

Latihan Soal IPA UN dan Ujian SNMPTN/PTS 2014/2015



Smart, Creative
and Entrepreneurial



Prakata

Mempersiapkan diri dalam menghadapi Ujian Nasional dan Ujian SNMPTN/PTS adalah proses yang pasti ditempuh oleh siswa SLTA sebelum melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Buku Latihan Soal UN dan SMPTN/PTS 2014/2015 ini dapat dijadikan sebagai buku panduan belajar bagi siswa SLTA (SMA, SMK, dan MA) kelas XII.

Buku ini disusun atas kerjasama Tim Universitas Esa Unggul dan tim MGMP Jakarta yang terdiri dari 2 jenis buku soal IPA dan IPS. Buku ini juga dilengkapi dengan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) pada masing-masing mata pelajaran. Kunci jawaban soal hanya diberikan kepada guru sekolah masing-masing sekolah melalui CD atau dapat di download di website Universitas Esa Unggul (<http://www.esaunggul.ac.id>).

Kami harapkan siswa SLTA kelas XII dapat memanfaatkan buku ini dengan baik, sehingga mampu menguasai materi dan penyelesaiannya. Selamat menghadapi Ujian Nasional dan semoga sukses !

Salam,

Tim Penyusun

SOAL IPA (PAKET A)
UN dan SMPTN/PTS
2014/2015

Mata Pelajaran :

- Bahasa Indonesia
- Bahasa Inggris
- Matematika IPA
- Fisika
- Kimia
- Biologi

Petunjuk:

Pilih satu jawaban yang benar

1. Cermat paragraf berikut!

Sebanyak dua puluh tiga di kawasan pabrik dan pergudangan Jalan Raya Prancis, Kelurahan Dadap Kosambi, Kabupaten Tangerang pada Selasa (7/1) siang mendadak roboh. Namun, sama sekali tidak ada korban jiwa maupun korban luka dalam peristiwa tersebut. Dugaan sementara, 23 ruko itu ambruk akibat konstruksi bangunan yang sudah tidak kuat. Lia salah satu saksi mata kejadian saat dihubungi *Warta Kota* via telepon menuturkan bahwa ruko tersebut ambruk begitu saja. "Nggak ada apa-apa tiba-tiba langsung roboh."

Sumber: *Warta Kota*, 8 Januari 2014

Ide pokok paragraf tersebut adalah....

- A. Dua puluh tiga ruko ambruk karena konstruksi kurang kuat.
- B. Tangerang adalah kawasan pabrik dan pergudangan
- C. Tidak ada korban jiwa maupun luka dalam peristiwa tersebut.
- D. Dua puluh tiga ruko mendadak roboh.
- E. Seorang saksi mata menuturkan 23 ruko ambruk begitu saja.

2. Cermati paragraf berikut!

(1) Kedudukan sebuah buku tata bahasa yang lengkap bagi suatu bahasa boleh dikatakan kurang lebih sama dengan kedudukan sebuah undang-undang dasar atau konstitusi bagi sebuah negara. (2) Perbedaan antara keduanya terlihat pada tahap pelaksanaannya. (3) Pada umumnya tingkat kesadaran dan kepatuhan undang-undang dasar jauh lebih tinggi daripada tingkat kesadaran dan kepatuhan kepada tata bahasa. (4) Tingkat kesadaran dan kepatuhan akan kaidah-kaidah kebahasaan terlihat pada perilaku berbahasa kita. (5) Perilaku berbahasa Indonesia dapat berupa penggunaan dalam bentuk lisan dan tulisan.

Sumber : *Tata Bahasa Indonesia Baku*

Kalimat utama paragraf tersebut terdapat pada kalimat nomor....

- A. (1) B. (2) C. (3) D. (4) E. (5)

3. Cermati paragraf berikut!

(1) Kebudayaan suatu bangsa dapat dikembangkan dan diturunkan kepada generasi-generasi mendatang melalui bahasa. (2) Semua yang berada di sekitar manusia, misalnya peristiwa, hasil karya, dapat diungkapkan kembali melalui bahasa juga. (3) Semua orang menyadari semua kegiatan dalam masyarakat akan lumpuh tanpa bahasa. (4) Binatang dan tumbuhan tidak memiliki bahasa seperti manusia. (5) Memang bahasa adalah alat komunikasi yang penting, efektif, dan efisien.

Kalimat yang tidak mendukung kalimat utama terdapat kalimat nomor....

- A. (1) B. (2) C. (3) D. (4) E. (5)

4. Cermati paragraf berikut !

(1)Pembangunan stasiun *Mass Rapid Transit* (MRT) di terminal Lebak Bulus, Jakarta Selatan, tetap dilaksanakan meskipun terminal itu batal ditutup. Senin(6/1) malam. (2)Disinyalir sejumlah pihak memprotes rencana penutupan itu. (3)Gubernur DKI Jakarta Joko Widodo menegaskan, ia bersama jajarannya akan memastikan proyek sistem transformasi massal tersebut akan berjalan sesuai dengan rencana. (4)“Kalau kita *nggak* punya keberanian memutuskan eksekusi, *enggak* akan jalan. *Enggak* rampung-rampung,” tegas gubernur yang akrab disapa Jokowi itu di Balai Kota, kemarin. 5)Menurutnya, penolakan atas penutupan terminal yang terjadi beberapa terakhir disebabkan kurangnya sosialisasi dan penjelasan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Sumber: *Media Indonesia* , Rabu 8 Januari 2014

Kalimat berupa fakta terdapat pada kalimat nomor....

- A. (1) B. (2) C. (3) D. (4) E. (5)

5. Cermati paragraf berikut untuk menjawab soal nomor 5 dan 7!

Sejumlah gigi manusia purba berumur sekitar 600.000 tahun dari Situs Arkeologi Tambaksari, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat, sejak 1999 dibawa ke Amerika Serikat dan hingga kini belum dikembalikan. Dalihnya, “Gigi-gigi manusia purba itu akan diteliti umurnya, “kata juru bicara Gedung Penyelamatan benda Cagar Budaya Tambaksari, di Ciamis, Rabu, (8/1). Situs Tambaksari berjarak 48 kilometer dari kota Kabupaten Ciamis. Cikal bakal penelitian situs bermula dari penemuan beragam fragmen tulang- belulang oleh guru Biologi SLTP Tambaksari , Darwa, tahun 1987. Saat ini ada 116 fragmen tulang belulang hewan purba disimpan warga dan ratusan lainnya diperkirakan masih terkubur di sekitar pemukiman masyarakat. Akhir tahun 2013 warga Tambaksari kembali menemukan fragmen tulang belulang.

Sumber : **Kompas**, 9 Januari 2014

Mengapa gigi manusia purba yang ditemukan dari situs Arkeologi Tambaksari dibawa ke Amerika Serikat?

- A. Karena gigi manusia purba yang berumur 600.000 tahun adalah Benda Cagar Budaya.
B. Karena gigi-gigi manusia purba tersebut akan diteliti umurnya.
C. Karena Amerika Serikat merupakan pusat Arkeologi dunia.
D. Karena gigi-gigi manusia purba tersebut ditemukan oleh seorang guru Biologi.
E. Karena di Tambaksari juga ditemukan sekitar 116 fragmen-fragmen hewan manusia purba.

6. Tujuan penulisan pada paragraf soal nomor lima adalah....

- A. Untuk menjelaskan gigi manusia purba yang ditemukan di Tambaksari akan diteliti di Amerika Serikat
B. Untuk menggambarkan Situs Arkeologi yang terdapat di Tambaksari, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat, sejak 1999
C. Menceritakan penemuan benda-benda Cagar Budaya di Tambaksari, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat, sejak 1999
D. Menceritakan awal mula penemuan gigi manusia purba di Tambaksari, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat
E. Menjelaskan berbagai penemuan tulang-belulang hewan purba di Tambaksari, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat

7. Makna istilah *Cagar Budaya* pada paragraf tersebut adalah....

- A. Daerah yang kelestarian hidup masyarakat dan perikehidupannya dilindungi undang-undang dari bahaya kepunahan.
B. Benda-benda peninggalan jaman dulu hasil penemuan para arkeolog dan perlu dilindungi undang-undang
C. Daerah yang ditemukan peninggalan-peninggalan sejarah yang ditemukan para arkeologi

- D. Benda-benda peninggalan jaman dulu yang terhimpun dalam suatu museum yang diatur undang-undang
- E. Daerah tempat wisata pendidikan yang bertujuan untuk memberikan informasi tentang kehidupan manusia jaman dulu.

8. Cermati biografi berikut!

Chairul Tanjung lahir di Jakarta, 16 Juni 1962, dalam keluarga yang cukup berada. Ayahnya A.G. Tanjung adalah wartawan jaman orde lama yang menerbitkan surat kabar beroplak kecil. Dia seorang pengusaha asal Indonesia. Namannya dikenal luas sebagai usahawan sukses. Menurut Chairul Tanjung modal memang penting dalam membangun dan mengembangkan bisnis. Baginya, kemauan dan kerja keras harus dimiliki seseorang yang ingin sukses berbisnis. Namun, mendapatkan mitra kerja yang handal adalah segalanya. Baginya, membangun kepercayaan sama halnya dengan membangun integritas. Di sinilah pentingnya berjejaring (*networking*) dalam menjalankan bisnis.

Dalam bisnis, Chairul Tanjung menyatakan bahwa generasi muda pebisnis sudah seharusnya sabar, dan mau menapaki tangga usaha satu persatu. Menurutnya, membangun sebuah bisnis tidak seperti membalikkan telapak tangan. Dibutuhkan sebuah kesabaran, dan tak pernah menyerah. Jangan sampai banyak yang mengambil jalan seketika (*instant*), karena dalam usaha kesabaran adalah salah satu kunci utama dalam "mencuri hati pasar". Membangun integritas adalah penting bagi Chairul.

Biografi berisi tentang adalah....

- A. Perjuangan Chairul Tanjung dalam dalam berbisnis
- B. Prinsip Chairul Tanjung dalam membangun bisnis
- C. Riwayat hidup seorang pengusaha sukses
- D. Tantangan Chairul Tanjung dalam membangun bisnis
- E. Pentingnya mitra yang dapat dipercaya dalam berbisnis

9. Cermati tajuk rencana berikut !

Berbagai survei ikut meramaikan perbincangan tentang sosok kepemimpinan nasional, yang diharapkan mampu mendorong perubahan. Tentu saja survei yang dilakukan sejumlah lembaga, termasuk surat kabar ini, bukanlah pemilihan umum. Namun, hasilnya dapat digunakan sebagai salah satu petunjuk penting atas kecenderungan publik memilih pemimpin nasional.

Penyelenggaraan survei dan jajak pendapat terhadap pemimpin dan kepemimpinan termasuk lazim di sebuah negara demokrasi. Level kepercayaan terhadap jajak pendapat atau survei, sejauh dilaksanakan dengan metodologi yang tepat dan teruji, tergolong tinggi.

Terlepas dari segala kontroversi yang mungkin saja timbul, survei memberikan kontribusi dalam upaya mencari pemimpin yang dapat diandalkan untuk mendorong kemajuan. Survei membantu memunculkan tokoh-tokoh potensial di lingkungan partai politik ataupun di luar partai untuk menjadi pemimpin agar tidak terjadi yang disebut membeli kucing dalam karung.

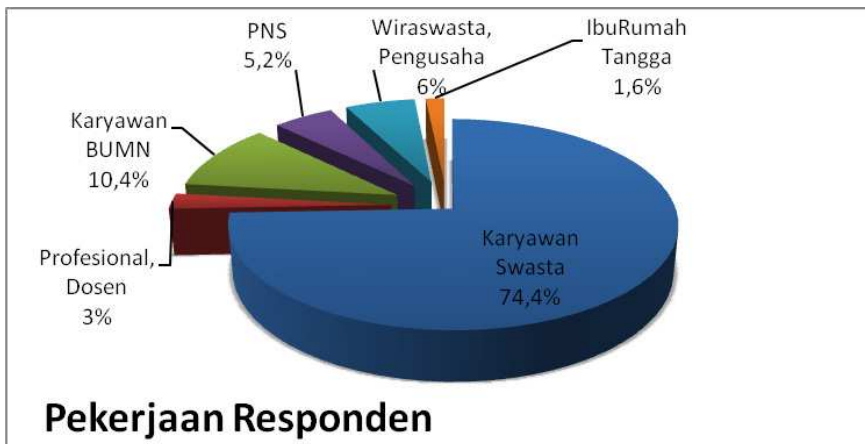
Opini penulis pada kutipan tajuk rencana tersebut adalah....

- A. Berbagai survei meramaikan perbincangan tentang sosok kepemimpinan nasional, yang diharapkan mampu mendorong perubahan.
- B. Penyelenggaraan survei dan jajak pendapat terhadap pemimpin dan kepemimpinan termasuk lazim di sebuah negara demokrasi
- C. Level kepercayaan terhadap jajak pendapat atau survei, sejauh dilaksanakan dengan metodologi yang tepat dan teruji, tergolong tinggi.
- D. Survei membantu memunculkan tokoh-tokoh potensial di lingkungan partai politik ataupun di luar partai untuk menjadi pemimpin agar tidak terjadi yang disebut membeli kucing dalam karung
- E. Tentu saja survei yang dilakukan sejumlah lembaga, termasuk surat kabar ini, bukanlah pemilihan umum

10. Isi tajuk rencana tersebut ditujukan kepada....
- pemerintah
 - lembaga survei
 - masyarakat
 - Komisi Pemilihan Umum
 - para pemimpin nasional

11. Cermati grafik berikut !

Minat Wanita terhadap Pekerjaan



Pernyataan yang sesuai dengan grafik(gambar) tersebut adalah...

- Ada 74,4 % wanita berminat menjadi karyawan swasta dibandingkan dengan jenis pekerjaan yang lain karena gajinya lebih besar.
 - Minat wanita untuk menjadi profesional, dosen jumlahnya 50% dari jumlah minat wanita untuk menjadi wiraswasta atau pengusaha.
 - Ternyata sebagian kecil wanita tidak berminat bekerja karena ia tidak memiliki pendidikan yang memadai.
 - Menjadi pegawai negeri atau karyawan BUMN adalah pilihan minat yang disukai wanita.
 - Pekerjaan dosen kurang diminati wanita karena dosen merupakan pekerjaan yang banyak menghabiskan waktu.
12. Cermati tabel kecelakaan lalu lintas di Semarang berikut !

DATA JUMLAH KEJADIAN LAKA LANTAS BULAN JANUARI - MARET 2013						
NO	BULAN	JUMLAH KEJADIAN	MD	LUKA BERAT	LUKA RINGAN	MATERI
1	JANUARI	69	13	13	59	Rp. 34.950.000
2	PEBRUARI	66	17	9	73	Rp. 73.950.000
3	MARET	91	22	3	109	Rp. 124.550.000
JUMLAH		226	52	25	241	Rp. 223.450.000

Berdasarkan tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa....

- A. Data kecelakaan lalu lintas di Semarang setiap bulannya meningkat.
- B. Masyarakat tidak memahami rambu-rambu lalu lintas.
- C. Polisi di Semarang tidak berhasil menyosialisasikan tertib berlalu lintas
- D. Jumlah kejadian dan korban meninggal dunia (MD), luka berat, luka ringan jumlah selalu meningkat setiap bulannya
- E. Polisi diharapkan menindak dengan tegas segala bentuk pelanggaran lalu lintas.

13. Cermati hikayat berikut untuk soal nomor 13 dan 14!

Syahdan, Muda Cik Leman memiliki saudara sepupu bernama Gadis Cik Inam, tetapi mereka tidak pernah bertemu muka karena telah berpisah saat masih sama-sama bayi. Ketika masih bayi, Gadis Cik Inam telah ditunangkan dengan kakanda Muda Cik Leman yang bernama Panglima Nayan. Namun pertunangan itu akhirnya dibatalkan karena seorang peramal, Tuk Nujum, melihat petanda jelek dari hubungan mereka. Tuk Nujum pun berkata, barang siapa yang menikah dengan Gadis Cik Inam ia akan mendapat petaka seumur hidupnya. Sejak pemutusan tali pertunangan itulah Gadis Cik Inam dibawa oleh orang tuanya pindah ke Muar karena tidak tahan menanggung malu.

Beberapa tahun kemudian, pada suatu malam, Muda Cik Leman bermimpi bertemu seorang gadis yang cantik jelita. Usut punya usut, gadis yang hadir dalam mimpinya itu ternyata Gadis Cik Inam. Oleh karena pesona kecantikan yang ditebarkan Gadis Cik Leman berbakas sangat dalam di benak Muda Cik Leman, ia pun memutuskan berlayar ke negeri Muar. Kedatangannya di tanah Muar disambut baik oleh keluarga Gadis Cik Inam. Perselisihan antara dua keluarga yang dulu pernah terjadi akhirnya sirna. *Tak putus air dicencang, biduk lalu, kiambang bertaut*

Pertemuan Muda Cik Leman dengan Gadis Cik Inam sampai pada ikatan pernikahan. Keduanya hidup bersama dengan bahagia sampai Muda Cik Leman, yang merupakan pewaris sah tahta kerajaan negeri Muar, menjadi raja. Muda Cik Leman dikenal sebagai penguasa yang adil lagi bijaksana.

Kecantikan Gadis Cik Inam tersiar sampai ke negeri sebrang. Hingga di suatu hari, negeri Muar kedatangan tamu, seorang raja dari Negeri Petukal. Rupanya kedatangan raja yang dikawal armada laut yang besar itu menyimpan niat buruk. Ia ingin mempersunting Gadis Cik Inam. Berbagai tipu muslihat digunakan Raja Petukal untuk meraih tujuannya, mulai dari cara yang halus sampai dengan cara-cara kekerasan. Itulah mungkin petaka yang pernah diramalkan oleh ahli nujum.

Niat Raja Petukal ditolak mentah-mentah oleh Muda Cik Leman, karena ia hendak menjunjung tinggi marwah kerajaan. Tak pelak, pertempuran berdarah pun tak dapat dihindari.

Isi hikayat tersebut adalah...

- A. Menceritakan kepahlawanan seorang raja dalam menjunjung tinggi marwah kerajaan
- B. Cinta setia seorang permensuri terhadap suaminya yang membahagiakan hidupnya
- C. Perjalanan hidup Raja Muar yang dalam membangun negerinya
- D. Meceritakan perjalanan cinta Gadis Cik Inam mengalami berbagai penderitaan
- E. Niat jahat Raja Petukal ditolak mentah-mentah oleh Muda Cik Liman

14. Pesan yang disampaikan hikayat tersebut adalah, kecuali....

- A. Seyogyanya manusia tidak boleh pasrah dan menyerah begitu saja kepada nasib (takdir)
- B. Jangan percaya pada ramalan-ramalan tentang ketentuan-ketentuan gaib.
- C. Jangan menghalalkan segala cara untuk mewujudkan keinginan tertentu.
- D. Jangan menilai seseorang dari penampilan fisiknya, tetapi juga harus melihat pemikirannya.
- E. Sebagai seorang raja hendaknya mempertahankan harga diri kerajaan yang dipimpinnya

15. Cermati penggalan cerpen berikut!

Waktu beberapa orang Belanda –Indo berani menaikkan bendera merah putih biru di Hotel Yamato, Orang-orang Indonesia tercengang-cengang, semakin lama semakin banyak mendekati hotel itu. Tiba-tiba melompat seorang pemuda ke depan, dipanjatnya tiang bendera dirobeknya kain biru dari bedera itu. Orang-orang tercengang bertepuk dan bersorak, tetapi orang Belanda indo marah-marrah. Bukan untuk dirobek mereka menaikkan bendera.

Sudut pandang penggalan cerpen tersebut adalah ...

- A. Orang pertama
- B. Orang ketiga
- C. Orang pertama sebagai pengamat
- D. Orang ketiga sebagai pengamat
- E. Orang pertama dan ketiga

16. Cermati penggalan novel berikut!

Dari sebuah kantung di dalam keranjang besarnya, Wak Katok mengeluarkan daun ramuan-ramuan. Mereka membersihkan luka Pak Balam dengan air panas dan Wak Katok menutup luka besar di betis dengan ramuan daun-daun yang kemudian mereka bungkus dengan sobekan kain Pak Balam. Wak katok merebus ramuan obat-obatan sambil membaca mantera-mantera. Setelah air mendidih, air obat dituangkan ke dalam mangkok dari batok kelapa. Setelah air agak dingin, Wak Katok meminumkannya kepada Pak Balam sedikit demi sedikit. (*Harimau-harimau*, Muchtar Lubis)

Nilai sosial yang terdapat pada kutipan novel tersebut adalah....

- A. Memanfaatkan adat kebiasaan menggunakan ramuan dedaunan
- B. Rela berkorban untuk memperjuangkan cita-cita
- C. Menolong dan bersimpati kepada orang lain
- D. Memanfaatkan adat kebiasaan menggunakan ramuan dedaunan
- E. Tabah dalam menghadapi cobaan- cobaan yang diberikan oleh Tuhan

17. Cermati penggalan drama berikut !

Satilawati : (*merasa kasihan*) “Maafkanlah segala perkataanku yang kemarin itu, Kartili jangan dimasukkan ke dalam hati.
Kartili : (*tersenyum*)”Tentu tidak Satilawati. Aku mengerti keadaanmu kemarin itu. Sekarang aku memuji kesetiaanmu terhadap Ishak. Sungguh pun telah engkau tahu bahwa ia telah menghianatimu.”
Satilawati : ...
Kartili : “Itu kuhargai tinggi, Satilawati, kepercayaanmu kepada diri sendiri.”
Satilawati : “Dan biarpun ia tidak baik kembali, aku tidak juga dapat mengikatkan diriku pada orang lain.”

Dialog yang tepat untuk menggambarkan watak tokoh Satilawati yang penuh kenyanikan adalah....

- A. “Gila, ya. Tapi ada sesuatu suara halusku mengatakan bahwa ia akan balik lagi: balik buat selamanya.”
- B. “Saya terus mencintainya dengan sepenuh hati walaupun ia pernah menyakitiku.”
- C. “Saya sudah terlanjur mencintainya jadi semuanya harus saya perjuangkan.”
- D. “Hubungan kasih tidak selamanya mulus. Tentu akan mengalami pasang surut.”
- E. “Setiap orang tentu punya harapan, dan harapan itu perlu diperjuangkan.”

18. Cermati puisi berikut!

Kali Hitam

*Kali hitam lewat dengan keluh kesah
Kawan air dari tanah yang tak bernama
Kali hitam lewat di tanah rendah
Kali hitam berlalu di dasar dada*

*Mengalir ia. Mengalir. Entah dari mana
Rahasia pertapa dan nestapa
Sunyi yang lahir dari tanya
Bertapa menjalar ia, lidah yang berbisa*

Citraan puisi tersebut melalui hasil....

- A. Penciuman
- B. Pendengaran
- C. Penglihatan
- D. Perasaan
- E. Perabaan

19. Cermati pantun berikut ini!

*Angin bertiup kembangkan layar
Haluan menuju ke kota Medan
Hendaklah hidup berikhtiar*

...

Larik yang tepat untuk melengkapi pantun tersebut adalah...

- A. Dalam hidup harus bertahan
- B. Sertakan doa kepada Tuhan
- C. Jangan ikut kehendak setan
- D. Siapkan diri untuk masa depan
- E. Rajin-rajinlah anda belajar

20. Cermati gurindam berikut ini!

*Kurang pikir kurang siasat
Tentu dirimu kelak tersesat*

Maksud isi gurindam tersebut adalah....

- A. Sifat cermat dalam berbuat membawa kesuksesan
- B. Berpikir dan bertindak belum tentu selamat
- C. Tiada guna menyesal bila sudah tersesat
- D. Sifat terlalu hati-hati akan baik hasilnya.
- E. Sifat kurang cermat berpikir akan membawa kerugian

21. Cermati kalimat-kalimat berikut !

1. Selain itu, kelelawar dapat dikelompokkan berdasarkan makanan dan kapasitasnya.
2. Kelelawar memiliki spesies yang banyak, dan menempati urutan kedua setelah mamalia binatang pengerat.
3. Untuk mengelompokkannya, kelelawar dibagi dua kelompok utama yaitu *Megachiroptera* dan *Microchiroptera*.
4. Kelelawar dengan bentangan sayap dua meter dan berat mencapai 1,5 kg dimasukkan dalam kelompok *Megachiroptera* atau terkenal dengan sebutan "kalong."
5. Dari 4000 spesies mamalia, 1000 diantaranya merupakan spesies kelelawar.

Kalimat-kalimat tersebut dapat menjadi paragraf yang padu jika disusun dengan urutan...

- A. 5, 4, 1, 3, 2
- B. 2, 5, 3, 1, 4
- C. 5, 2, 3, 1, 4
- D. 4, 5, 1, 3, 2
- E. 2, 3, 5, 1, 4

22. Cermati paragraf generalisasi berikut !

Puluhan hektare tanaman padi yang telah menguning habis dilalap banjir. Puluhan ribu tanaman cabe yang mulai dipetik petani tidak bisa juga terhindar dari ancaman bencana ini, meski area tanaman sedikit lebih tinggi daripada tanaman padi. Bahkan, tanaman sayuran yang berada di lahan satu meter lebih tinggi dan tinggal beberapa hari lagi siap panen juga tergenang air akibat banjir.

Simpulan yang tepat untuk melengkapi paragraf tersebut adalah....

- A. Banjir kali ini telah memusnahkan tanaman yang siap panen
- B. Semua tanaman milik petani tak ada yang tersisa akibat banjir
- C. Puluhan hektare lahan pertanian tergenang air akibat banjir
- D. Lahan pertanian menjadi korban utama dari bencana banjir.
- E. Tak terhitung kerugian yang diderita petani akibat bencana banjir

23. Cermati paragraf berikut!

Seseorang yang sifatnya mengganggu lingkungan akan dijauhi atau dikucilkan dalam lingkungannya. Begitu pula kotoran ayam, tidak berguna dan dibuang orang. Dahulu, kotoran ayam selalu menjadi sumber masalah, seperti baunya yang tidak sedap dan sumber penyakit. Orang yang disebut sampah masyarakat, selalu membuat onar dan meresahkan. Begitu pula ayam cenderung hidup liar dan kotorannya berceceran di mana-mana. Sampah masyarakat terbiasa hidup tidak teratur dan membawa pengaruh negatif pada lingkungan dia berada. Bila mereka dibekali keterampilan, dapat berguna bagi diri sendiri dan orang lain. Begitu pula kotoran ayam, kini dimanfaatkan sebagai makanan ikan. Kotoran ayam bila diolah pun dapat menjadi pupuk.

Simpulan yang tepat untuk melengkapi paragraf analogi tersebut adalah....

- A. Pupuk dari kotoran ayam berguna bagi kesuburan tanaman sedangkan sampah berguna bagi masyarakat setelah diolah oleh masyarakat sehingga berusaha untuk memberdayakannya.
- B. Menjadikan kotoran ayam sebagai pupuk sama halnya menjadikan seorang anak yang berguna bagi masa depan bangsa dan negara seperti tokoh masyarakat kebanggaan penduduk sekitar.
- C. Jadi, seorang yang semula sampah masyarakat bila dibina akan berguna bagi masyarakat seperti kotoran ayam yang dimanfaatkan untuk pupuk dan makanan ikan.

- D. Mengolah kotoran ayam menjadi pupuk organik yang bermanfaat bagi tanaman sama sulitnya menjadikan seseorang sampah masyarakat menjadi manusia yang berguna sehingga orang lain dapat menerima dengan baik.
- E. Dengan berbagai upaya kita dapat benda yang semula tidak berguna menjadi sesuatu yang berguna dan dapat bermanfaat sebagaimana benda-benda lain sehingga tidak dibuang orang, seperti sampah.

24. *Cermati paragraf berikut!*

Banyak mahasiswa jurusan Ilmu Komputer, Universitas Merdeka, mengulang satu mata kuliah tersebut karena sering absen saat kuliah berlangsung. Mahasiswa-mahasiswa tersebut umumnya mudah terbuai dengan ajakan membolos dari teman-teman seperjuangannya. Pada akhirnya mahasiswa tersebut harus membayar sejumlah uang untuk membayar sistem kredit semester (SKS) tambahan .

Simpulan yang tepat untuk melengkapi paragraf tersebut...

- A. Mereka harus mengikuti kemauan temannya
- B. Mereka terpaksa menuruti ajakan temannya
- C. Mereka harus mengikuti mata kuliah yang wajib diulang
- D. Mereka tidak diwajibkan mengulang mata kuliah
- E. Mereka terlalu lama menyelesaikan mata kuliah

25. *Cermati silogisme berikut!*

PU : Semua murid SMA Bakti Bangsa yang rajin belajar lulus dengan nilai memuaskan.
 PK : Nabila siswa SMA Bakti Bangsa yang rajin belajar.
 S :

Simpulan yang tepat untuk melengkapi silogisme tersebut adalah...

- A. Nabila pasti lulus dengan nilai memuaskan
- B. Nabila lulus dengan nilai memuaskan
- C. Nabila murid SMA Bakti Bangsa yang lulus dengan nilai memuaskan
- D. Nabila seorang murid yang nilainya memuaskan
- E. Nabila dapat lulus dengan nilai memuaskan

26. *Cermati silogisme berikut*

PU : Semua siswa yang ingin ikut kegiatan bakti sosial harus mendaftar terlebih dahulu
 PK : Rino salah satu siswa yang ingin ikut kegiatan bakti sosial
 S : Jadi, Rino harus mendaftar terlebih dahulu

Bentuk entimen dari silogisme tersebut adalah....

- A. Rino harus mendaftar terlebih dahulu karena ia salah satu siswa yang ingin ikut kegiatan bakti sosial.
- B. Rino mendaftar untuk mengikuti kegiatan bakti sosial di sekolahnya karena ia anak yang berjiwa sosial.
- C. Karena Rino seorang siswa dan ingin mendaftar untuk ikut kegiatan bakti sosial maka ia mendatangi panitia
- D. Setiap siswa harus ikut bakti sosial seperti Rino karena dia seorang siswa yang berjiwa sosial
- E. Siswa yang ikut kegiatan bakti sosial pasti mendaftar terlebih dahulu kepada panitia.

27. Cermati penggalan cerpen berikut !

Seorang pemuda dekil berambut gondrong yang dicoba ditutupi dengan topi hitam dan berkacamata hitam dengan gayanya yang *supercuek* menggulirkan sebuah lagu lama. ...
Ada-ada saja orang ini, *ngamen koq* di bus, pikirku sambil tak segaja mengamati wajahnya. Tidak terlalu jelek, bahkan dapat dikatakan sedikit tampan, tetapi rambutnya itu lho, *kewer-kewer* keluar dari topi hitamnya, yang bikin dia kelihatan *juellek* sekali

Kalimat penggambaran latar yang tepat untuk melengkapi penggalan cerpen tersebut adalah....

- A. Para penumpang bus yang sibuk dengan lamunan masing-masing menoleh sebentar.
- B. Semua mata tertuju pada penampilan orang yang *supercuek* untuk sementara waktu.
- C. Dengan penampilan seperti itu, pemuda dekil itu mencoba menyakinkan dirinya untuk menyanyi
- D. Pemuda dekil itu benar-benar menarik perhatian semua pengunjung yang ada di sana
- E. Ia adalah seorang pemuda korban ketidakadilan dalam mendapatkan kesempatan untuk bekerja

28. Cermati paragraf deskripsi berikut!

Keindahan Pantai Tanjung Penyusuk di pulau Bangka masih terlihat alami. Pantai Tanjung Penyusuk belum tereksplorasi secara maksimal. Pasir pantainya terlihat bersih dari sampah. Air lautnya biru kehijauan . Batu granit itu tersusun di bagian bibir pantai seolah menjadi pelindung pantai dari abrasi.

Kalimat deskripsi yang tepat untuk melengkapi paragraf tersebut adalah....

- A. Arus laut di sebelah barat tampak lebih tenang daripada sebelah timur
- B. Sesekali ombak berdebur mengempas batu granit dan mengeluarkan bunyi
- C. Pantai Tanjung Penyusuk ini merupakan objek wisata yang indah
- D. Pantai ini diperindah lagi dengan batu granit kekuning-kuningan
- E. Pesona pantainya semakin lengkap dengan kehadiran pepohonan

29. Cermati paragraf berikut ini!

Cara penyajiannya tergolong unik. Guci-guci kecil itu diangkat dari guci besar menggunakan pengait yang terbuat dari besi. Kemudian disajikan kepada pengunjung lengkap dengan guci kecilnya. Dengan demikian, pengunjung bisa menikmati makan dalam keadaan panas.

Paragraf tersebut tergolong jenis paragraf....

- A. eksposisi contoh
- B. eksposisi kalisifikasi
- C. eksposisi sebab akibat
- D. eksposisi proses
- E. eksposisi analogi

30. Cermati teks pidato berikut ini untuk menjawab soal nomor 30-31!

Hadirin yang hormati, kemacetan yang terjadi di Jakarta, kian hari kian memprihatinkan. Hampir tidak ada ruas jalan di kota ini yang tidak macet pada jam-jam kerja. Hadirin tentu bertanya, mungkinkah kemacetan di Jakarta dapat di atasi? Ya, tentu saja bisa.

Ini membutuhkan komitmen kita semua. Untuk mengatasi dalam waktu singkat, tentu sangat sulit atau bahkan tidak mungkin. Yang bisa kita lakukan untuk sementara ini adalah memaksimalkan kapasitas jalan. Caranya, adalah dengan menertibkan pedagang kaki lima (PKL) dan pedagang asongan di sepanjang lokasi kemacetan. Mengapa? Karena badan jalan di beberapa ruas jalan sering menjadi tempat PKL dan pedagang asongan menggelar dagangannya.

Topik pidato tersebut adalah....

- A. Merenungkan kemacetan di Jakarta
- B. Upaya mengatasi kemacetan di Jakarta
- C. Kemacetan di Jakarta terjadi pada jam-jam kerja.
- D. Tidak mungkin mengatasi kemacetan dalam waktu singkat
- E. Sulitnya mengatasi kemacetan di Jakarta

31. Kalimat persuasif yang tepat untuk melanjutkan teks pidato tersebut adalah....

- A. Mari kita selamatkan Jakarta dari para pedagang Kaki lima dan pedagang asongan yang memacetkan Jakarta.
- B. Mari kita bersatu padu melawan kemacetan DKI Jakarta dengan menumpas para pedagang kaki lima(PKL) dan pedagang asongan
- C. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta hendaknya tidak tinggal diam melihat kemacetan.
- D. Pemda DKI Jakarta hendaknya segera menertibkan para PKL dan asongan di lokasi kemacetan.
- E. Pemda DKI Jakarta sebaiknya membersihkan para PKL dan asongan di wilayah Jakarta.

32. Cermati paragraf berikut !

Ekosistim di sejumlah kawasan wisata Taman Laut Nasional Bunaken (TLNB) di Manado, Sulawesi utara yang keindahannya sudah kesohor di jagad raya, saat ini terancam rusak. Pasalnya, tumpukan sampah yang semakin hari semakin numpuk dari sejumlah muara sungai yang sengaja dibuang oleh orang yang tak bertanggung jawab di Kota Manado mengalir ke kota Manado. Akibatnya, karang laut yang indah bersama pemandangan yang menakjubkan itu dikuatirkan akan punah. Padahal, selama ini keindahan taman laut tersebut dimanfaatkan oleh beberapa turis asing dari Eropa dan Amerika Serikat untuk melangsungkan pernikahan di dalam laut.

Perbaiki kata tidak baku dalam paragraf tersebut adalah....

- A. Ekosistim→ekosistem , Jagad→ jagat, semakin-→ semangkin
- B. Menakjubkan → mentakjubkan, ekosistim → ekosistym, numpuk→menumpuk
- C. Numpuk→menumpuk, dikuatirkan→ dikhawatirkan, ekosistim--.ekosistim
- D. Dikuatirkan—dihawatirkan, pernikahan→perkawinan, jagad→jagat
- E. Kesohor→ tersohor, ekosistim—ekosistym, punah→ habis

33. Cermati paragraf rumpang berikut !

Secara...pabrik pengalengan ikan yang berada di Kabupaten Kampar tidak ada masalah lagi. Bahkan, pemerintah Riau akan bertekad pada tahun 2008 mendatang akan ...melakukan ... ke Timur Tengah dan Arab Saudi

Kata baku yang tepat untuk melengkapi paragraf yang rumpang adalah....

- A. tehnik, profinsi, dapat, ekspor
- B. teknis, provinsi, dapat, ekspor
- C. teknik, propinsi, bisa, ekspor
- D. teknis, provensi, bisa, impor
- E. teknologi, provinsi, bisa, impor

34. Cermati paragraf berikut !

Pemerintah tetap optimis ...pertumbuhan ekonomi sebesar 6,8 - 7,2 persen pada tahun 2013. Padahal, lembaga suvei internasional ...pertumbuhan ekonomi Indonesia lebih rendah dari itu. Menurut pemerintah, target perekonomian Indonesia tahun 2013 sebesar 6,8 - 7,2 persen bisa dicapai. Target perekonomian tersebut dapat dicapai sebab pertumbuhan ekonomi Indonesia saat ini sudah tidak hanya ... dari konsumsi domestik. Pertumbuhan ekonomi Indonesia juga ditopang oleh investasi yang masuk.

Kata berimbuhan yang tepat untuk melengkapi paragraf tersebut adalah....

- A. Menargetkan, diperkirakan, kontribusi
- B. Menargetkan, memperkirakan, dikontribusikan
- C. Ditargetkan, diperkirakan, dikontribusikan
- D. Penargetan, perkiraan, pengontribusian
- E. Tertarget, perkiraan, dikontribusikan

35. Cermati paragraf berikut !

Saya dan keluarga tinggal di lingkungan pedesaan. Rumah warga yang tinggal di lingkungan kami diberi cat Anak-anak suka... di tempat bermain yang disediakan di tengah bangunan dan pepohonan milik rumah warga.... merupakan budaya warga desa saya yang selalu terpelihara.

Kata ulang yang tepat untuk melengkapi paragraf tersebut adalah....

- A. Warna-warna, bermain-main, tolong-pertolongan
- B. Warna-warna, main-main, tolong-tolongan
- C. Warna-warni, bermain-main, tolong-menolong
- D. Aneka warna-warni, bermain-main, saling tolong menolong
- E. Aneka warna, main-main tolong-menolong

36. Cermati paragraf berikut!

Sudah tujuh belas tahun usia Nadia. Dia merupakan anak tunggal. Meskipun anak tunggal, dia..., rajin dan suka menolong orang yang mendapat kesusahan. Dia adalah buah hati orang tuanya.

Ungkapan yang tepat untuk melengkapi paragraf rumpang tersebut adalah...

- A. rendah hati
- B. rendah diri
- C. tangan besi
- D. ringan kaki
- E. murah hati

37. Cermati paragraf berikut !

Berbagai cara akan ditempuh oleh siswa yang baru lulus SMA untuk dapat merebut kursi di perguruan tinggi favoritnya. Ada siswa yang belajar keras sampai bergadang *atau* ada yang mengikuti berbagai bimbingan tes . Di samping itu, ada yang melalui jalur khusus, yaitu pemberian kesempatan kepada siswa yang mampu secara finansial untuk duduk di universitas pilihannya. Ada juga yang masuk universitas tanpa tes *maka* dia memiliki prestasi gemilang dan memiliki nilai akademis yang ditargetkan suatu perguruan tinggi dengan jalur PMDK (penelusuran minat dan kemampuan), *dan* ada juga melalui jalur pemberian beasiswa bagi yang berprestasi.

Kata penghubung yang tepat untuk mengganti kata yang dicetak miring dalam paragraf tersebut adalah....

- A. dan, karena, atau
- B. dan, tetapi, atau
- C. Hingga, karena , tetapi,

- D. hingga, jika , atau
- E. dan, jika, tetapi

38. Cermati paragraf berikut !

1) Pemprov DKI keberatan dengan surat edaran Menteri Dalam Negeri tanggal 22 Juni tentang KTP elektronik. 2) Surat edaran itu mengharuskan RT dan RW memfasilitaskan penduduk yang tinggal ilegal. 3) Perda No. 4 tahun 2004 mengatur semua wajib KTP harus mempunyai surat *domisili*. 4) Bagi penduduk yang rentan administrasi kependudukan, negara wajib menerbitkan *dokumen*. 5) Hal itu dimaksudkan untuk mendeteksi jumlah penduduk.

Kalimat yang menggunakan istilah tidak tepat terdapat pada kalimat nomor

- A. 1) B. 2) C. 3) D. 4) E. 5)

39. Penulisan alamat surat resmi yang tepat adalah....

- A. Kepada Personalia PT Telkom
Jl. Jendral Gatot Subroto no.5. Jakarta Pusat
- B. Yth. Personalia PT Indosat
Jalan Medan Merdeka Barat 4, Jakarta Pusat
- C. Yth. Bapak Personalia CV Nurwana
Jln. M.T. Haryono 15 Jakarta Selatan
- D. Kepada Yth. Boro Personalia PT Indo Sukses
Jalan Dewi Sartika 22 Jakarta Timur
- E. Kepada Yth. HRD P.T. Bulan Semesta
Jl. Bekasi Raya 5 Jakarta Timur 12

40. Cermati kalimat penutup surat lamaran berikut !

Demikianlah surat lamaran ini saya buat dengan sejujur-jujurnya. Atas pertimbangan Bapak /Ibu saya mengucapkan banyak terima kasih.

Kalimat yang tepat untuk memperbaiki penutup surat lamaran tersebut adalah....

- A. Demikianlah surat lamarana ini saya buat dengan sangat jujur. Atas pertimbangan Bapak/Ibu saya mengucapkan banyak terima kasih.
- B. Demikianlah surat lamarana ini saya buat dengan tulus. Atas pertimbangan Bapak/Ibu saya mengucapkan banyak terima kasih.
- C. Demikianlah surat lamarana ini saya buat dengan tangan saya sendiri. Atas pertimbangan Bapak/Ibu saya mengucapkan banyak terima kasih.
- D. Demikianlah surat lamarana ini saya buat. Atas pertimbangan Bapak/Ibu, saya mengucapkan terima kasih.
- E. Demikianlah surat lamarana ini saya buat. Atas pertimbangan Bapak/Ibu, kami mengucapkan banyak terima kasih.

41. Penulisan perincian dalam surat undangan yang tepat adalah....

- A. Hari, tanggal : Sabtu, 27 November 2013
Pukul : 14 - Selesai
Tempat : Aula SMA Bina Insani
Acara : Rapat kelulusan siswa kelas XII

- B. Hari : Sabtu
 Tanggal : 27 November 2013
 Pukul : 14.00 - 17.00
 Tempat : Aula SMA Bina Insani
 Acara : Rapat leluasan siswa kelas XII
- C. Hari : Sabtu
 Tanggal : 27 November 2013
 Pukul : 14.00- 17.00 WIB
 Tempat : Aula SMA Bina Insani
 Acara : Rapat kelulusan siswa kelas XII
- D. Hari : Sabtu
 Tanggal : 27 November 2013
 Puku : : 14- 17
 Tempat : Aula SMA Bina Insani
 Acara : Rapat kelulusan siswa kelas XII
- E. Hari, tanggal : Sabtu, 27 November 2013
 Pukul :14- Selesai WIB
 Tempa : Aula SMA Bina Insani
 Acaara : Rapat kelulusan siswa kelas XII

42. Penulisan judul yang sesuai dengan EYD adalah ...

- A. Pengaruh Penggunaan Jejaring Sosial Terhadap Prestasi Siswa SMA.
 B. Pengaruh Penggunaan Jejaring Sosial terhadap prestasi Siswa SMA
 C. Pengaruh Penggunaan Jejaring Sosial terhadap Prestasi Siswa SMA
 D. Pengaruh penggunaan jejaring sosial terhadap prestasi siswa SMA
 E. pengaruh penggunaan jejaring sosial terhadap prestasi siswa sma

43. Bacalah paragraf di bawah !

Potensi pengembangan buah-buahan di Indonesia, khususnya buah-buahan tropika sangat tinggi. Kelapa sawit merupakan sebagian dari komoditas buah yang mendapat prioritas untuk dikembangkan. Akan tetapi, dalam pengembangannya menghadapi berbagai kendala, antar lain adalah produktivitas yang masih rendah. Rendahnya mutu dan produktivitas tersebut disebabkan oleh serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT). OPT tersebut menyerang sejak di pertamanan sampai di penyimpanan. Selain itu, rendahnya mutu dan produktivitas disebabkan oleh teknik budidaya yang kurang memadai.

Rumusan masalah yang berdasarkan latar belakang tersebut adalah...

- A. Mengapa kelapa sawit merupakan komoditas buah yang mendapat prioritas.
 B. Upaya-upaya apakah yang dapat dilakukan agar produktivitas buah-buah meningkat?
 C. Berapa produksi buah-buahan di Indonesia khususnya buah-buahan tropika?
 D. Siapakah yang bertanggung jawab untuk meningkatkan produktivitas buah-buahn di Indonesia?
 E. Apa sebabnya Indonesia harus meningkatkan produktivitas buah-buahan ?

44. Perhatikan kutipan karya ilmiah berikut!

Dari hasil wawancara di lapangan, penulis menemukan banyak golongan tua (orang tua, kaum pendidik, pejabat kelurahan, dan para pemuka masyarakat) yang berpendapat bahwa sebenarnya pelajar mempunyai peranan yang besar dalam pembangunan masyarakat terutama pembangunan lingkungan kelurahan. Namun, kemauan para pelajar untuk turut serta dalam pembangunan tersebut makin kecil sehingga saat ini tidak terlihat peranan dan pengaruhnya.

Dalam karya ilmiah kutipan tersebut merupakan bagian dari....

- A. kata pengantar
- B. latar belakang
- C. perumusan masalah
- D. pembahasan/ isi
- E. saran

45. Cermati puisi berikut !

Sajak Sikat Gigi

*Seorang lupa menggosok gigi sebelum tidur
Di dalam tidurnya ia bermimpi
Ada sikat gigi menggosok-gosok mulutnya supaya terbuka*

*Ketika ia bangun pagi hari
Sikat giginya tinggal sepotong
Sepotong yang hilang itu agaknya
Tersesat dalam mimpi dan tak bisa kembali*

*Dan ia berpendapat bahwa kejadian itu
Terlalu berlebih-lebihan
Yudihistira Ardi Nugraha*

Larik bermajas personifikasi terdapat pada larik....

- A. Di dalam tidurnya ia bermimpi
- B. Ada sikat gigi menggosok-gosok mulutnya supaya terbuka
- C. Sikat giginya tinggal sepotong
- D. Seorang lupa menggosok giginya sebelum tertidur
- E. Tersesat dalam mimpi dan tak bisa kembali

46. Cermati puisi pendek berikut !

Karangan Bunga

*Tiga anak kecil
Dalam langkah malu-malu
Datang ke Salemba
Sore itu
"Ini dari kami bertiga
Pita hitam pada karangan bunga
Sebab kami ikut berduka
Bagi kakak yang ditembak mati
Siang tadi."*

Taufik Ismail

Makna lambang dai kata *anak kecil* dapat diartikan sebagai berikut ,kecuali....

- A. Kesucian
- B. Kepolosan
- C. Keluguan
- D. Netral (tidak memihak)
- E. Kesedihan

47. Cermati kuitipan drama berikut !

....

Penyair : " Hikmahnya terasa begitu puitis."

Perempuan : " Apa itu puitis."

Penyair : " Hem, begini.maksudku pernyataan tadi mengandung unsur-unsur rasa kasih sayang yang begitu murni"

Perempuan : "O o begitu."

Penyair : "...."

Dialog yang menggambarkan suasana romantis untuk melengkapi naskah drama tersebut adalah...

- A. " kata- kata saudara memerlukan pemahaman makna yang mendalam."
- B. " dalam setiap kejadian tentunya mengandung hikmah yang bermanfaat."
- C. " Puitis itu adalah kalimat yang mengandung nilai sastra."
- D. " unsur-unsur kasih sayang dimiliki oleh setiap manusia."
- E. "Baru pertama sekali, ada seorang wanita menaruh perhatian pada diriku."

48. Cermati kutipan berikut !

Cerita pendek "Senyum Karyamin" karya Ahmad Tohari sekaligus menjadi judul kumpulan cerpen. Tokohnya adalah Karyamin, seorang tukang batu. Karyamin selalu tersenyum dalam situasi apa pun. Dalam Novel *Ronggeng Dukuh Paruk* karya Ahmad Tohari dikisahkan tokoh Srintil dan Rasmus dari warga desa yang masih kuat memegang tradisi setempat.

Kalimat resensi yang menyatakan keunggulan berdasarkan ilustrasi tersebut adalah....

- A. Ahmad Tohari sangat jeli dalam mengangkat kehidupan masyarakat kecil menjadi cerita menarik.
- B. Ahmad Tohari memahami dengan baik adat dan tradisi masyarakat desa yang diceritakannya.

- C. Ahmad Tohari mengangkat banyak kisah kehidupan masyarakat menjadi sebuah cerita.
- D. Ahmad Tohari merupakan pengarang cerpen dan novel yang khusus mengangkat masyarakat kecil.
- E. Ahmad Tohari selau mengangkat kisah kehidupan masyarakat desa kelahirannya.

49. Cermati kutipan cerpen berikut !

Padri adalah jagoan *PS*, alias *Play station*. Kini ia jagoan *CS*, alias *Computer Station*. Pulang sekolah ia tidak akan istirahat atau makan siang dahulu. Namun segera ke kios *CS*. Jika libur pukul enam pagi sudah menunggu di depan kios yang masih tutup pintunya itu. Aku sudah mengingatkan berulang kali anak pertamaku itu. Tak ada reaksi. Kuhukum sudah. Berat bahkan, neneknya protes “Jangan kejam pada anak, “ katanya. Kelakuannya tak baik, kataku. Biarlah itu kan tak mengganggu orang. Dan bukankah ia merasa bahagia karenanya?” Nenek itu menutup protesnya dengan lima lembaran lima puluh ribuan, jatah bantuan bulananku.

Kalimat kritik yang sesuai dengan kutipan cerpen tersebut adalah....

- A. Biarkan anak bermain sepuasnya agar tidak mengganggu orang lain.
- B. Tidak baik memanjakan anak melakukan hal-hal yang akan membuat kerugian pada masa depan.
- C. Seorang nenek sebaiknya tidak ikut campur urusan rumah tangga anaknya.
- D. Janga menghukum anak yang tidak melakukan kesalahan.
- E. Bermain *PS* dan *CS* akan membuat anak kecanduan dan sulit untuk menerima pelajaran sekolah.

50. Cermati penggalan cerpen berikut !

Nyonya terkejut.
 “Ulang tahun?” Ulang tahun apa?” tanyanya dengan heran.
 Roh kini memeras ingus yang ada dihidungnya. Sudah itu, ia duduk segaja menghentikan pekerjaan sebentar, rupanya ingin menunjukkan kesungguhan penderitaannya.
 “Begini Nyonya. Ini maaf tapi ini kenyataan. Nyonya sendiri selalu menasihati saya supaya menerima kenyataan. Lebih mudah hidup menerima kenyataan .Begini kata Nyonya, bukan?Barangkali Nyonya sudah lupa.”
 “Tidak, aku ingat. Memang harus begitu. Tapi tadi kau bilang ulang tahun, Maksudmu bagaimana?”

Roh Putu Wijaya

Kalimat esai yang sesuai dengan penggalan cerpen tersebut ?

- A. Gaya penceritaan dari cerpen tersebut datar dan mudah dipahami , kalimat-kalimatnya pendek-pendek
- B. Cerpen tersebut menceritakan perselihan antara pembantu dan majikan
- C. Tokoh Roh adalah tokoh jujur, berani, dan tidak takut pada majikan
- D. Orang yang berani berterus terang (jujur) akan dihargai orang lain
- E. Dalam kehidupan sosial harus terjadi saling keterbukaan sekali antara majikan dan pembantu

Petunjuk:

Pilih satu jawaban yang benar

Text 1 is for question number 1 to 5.

Have you ever wondered that your pet was thinking? Do you want to enhance your understanding of your dog or cat? Professor Shasta Ewing, a leading animal behaviorist, will be conducting an informative workshop entitled "Understanding Your Pet." This session will explore animal cognition and behavior commonly demonstrated by our pets. Professor Ewing has studied with the esteemed Drs. Nitz and Francis, authors of *My Pet and Me*. A demonstration of animal training will be given by Professor Edward West. All registered participants will receive a certificate of attendance. Audiocassettes will also be available for purchase.

<u>Location</u>	<u>Fee</u>	<u>Time</u>
Halpern Hotel	\$25	11 a.m. – 2:30 p.m

1. Who is going to lead this workshop?
 - (A) Professor Ewing
 - (B) Professor West
 - (C) Participants
 - (D) Dr. Nitz
 - (E) Dr. Francis
2. What is the topic of the workshop?
 - (A) Photographing wildlife
 - (B) Animal behavior
 - (C) Animal duties
 - (D) How to select a pet
 - (E) Grooming and caring for pets
3. What is provided with registration?
 - (A) A recording of a previous workshop
 - (B) An attendance certificate
 - (C) A copy of *My Pet and Me*

- (D) A pet-training manual
- (E) Certificate of Participation

4. This session will explore animal cognition and behavior commonly demonstrated by our pets. The underlined word means

- (A) Accordingly
- (B) Generally
- (C) Specifically
- (D) Cordially
- (E) Specially

5. All registered participants will receive a certificate of attendance.

The underlined word means

- (A) Occasional
- (B) Presence
- (C) Permission
- (D) Reception
- (E) Prescription

Text 2 is for question number 6 to 10.

Lasers (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) are devices which amplify light and produce beams of light which are very instance, directional, and pure in color. They can be solid state, gas, semiconductor, or liquid.

When lasers were invented in 1960, some people thought they could be used as 'death rays'. In the 1980s, the United States experimented with lasers as a defense against nuclear missiles. Nowadays, they are used to identify targets. But apart from military uses, they have many applications in engineering, communications, medicine, and the art.

In engineering, powerful laser beam can be focused on a small area. These beams can heat, melt, or vaporize material in a very precise way. They can be used for drilling diamonds, cutting complex shapes in materials from plastics to steel, for spot welding and for surfacing techniques, such as hardening aircraft engine turbine blades. Laser beams can also be used to measure and align structures.

Lasers are ideal for communications in space. Laser light can carry many more information channels than microwaves because of its high frequency. In addition, it can travel long distances without losing signal strength. Lasers can also be used for information recording and reading. Compact discs are read by lasers.

In medicine, laser beams can treat damaged tissue in a fraction of a second without harming healthy tissue. They can be used in very precise eye operations.

In the arts, lasers can provide fantastic displays of light. Pop concerts are often accompanied by laser displays.

6. What are lasers?
- (A) Solid state
 - (B) Light Amplification
 - (C) Semiconductor or liquid
 - (D) Stimulated Emission of Radiation
 - (E) Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

7. What were the function of lasers when they are invented in the first time/
(A) as a defense against nuclear missiles
(B) to identify targets
(C) to have many application in engineering
(D) as death rays
(E) as medium of communication
8. What is the main idea of paragraph 3?
(A) The important of lasers
(B) The invention of lasers
(C) The function of lasers
(D) The advantages of lasers
(E) The history of lasers
9. On what paragraph we can find the use of lasers as communication tool?
(A) 2
(B) 3
(C) 1 and 2
(D) 4 and 5
(E) 4
10. These are the fields where laser can be used, except.....
(A) Military
(B) Engineering
(C) Economics
(D) Medicine
(E) Art

Text 3 is for question number 11 to 15.

The development of the horse has been recorded from the beginning through all its evolutionary stages to the modern form. It is, in fact, one of the most complete and well-documented chapters in paleontological history. Fossil finds provide us not only with detailed information about the horse itself, but also with valuable insights into migration of herds and even evidence for speculation about the climatic conditions that could have instigated such migratory behavior.

It has been documented that, almost twelve million years ago at the beginning of the Pliocene age, a horse, about midway through its evolutionary development, crossed a land bridge where the Bering Straits are now located, from Alaska into the grasslands of Europe. The horse was the hipparion, about the size of modern-day pony with three toes and specialized cheek teeth for grazing. In Europe the hipparion encountered another less advanced horse called the anchitheres, which had previously invaded Europe by the same route, probably during the Miocene Period. Less developed and smaller than the hipparion, the anchitheres was completely replaced by it. By the end of the Pleistocene Age both the anchitheres and the hipparion had become extinct in North America, where they had originated. In Europe they had evolved into an animal very similar to the horse as we know it today. It was the descendent of this horse that was brought by the European colonists to the Americas.

11. What is this passage mainly about?
A. The evolution of the horse
B. The migration of horses
C. The modern-day pony
D. The horse was the hipparion
E. The replacement of the anchitheres by the hipparion

12. According to the author, fossils are considered valuable for all of the following reasons EXCEPT
- A. they suggest how the climate may have been
 - B. they provide information about migration
 - C. they document the evolution of the horse
 - D. they maintain a record of life prior to the Miocene Age
 - E. migratory behavior
13. The word "it" in sentence, "Less developed and smaller than the hipparion, the anchitheres was completely replaced by it," refers to
- A. anchitheres
 - B. hipparion
 - C. Miocene Period
 - D. Route
 - E. Europe
14. The word "extinct" in line 15 is closest in meaning to
- A. familiar
 - B. widespread
 - C. nonexistent
 - D. tame
 - E. fertile
15. It can be concluded from this passage that the
- A. Miocene Period was prior to the Pliocene
 - B. Pleistocene Period was prior to the Miocene
 - C. Pleistocene Period was prior to the Pliocene
 - D. Pliocene Period was prior to the Miocene
 - E. Pleistocene Period was earlier than the Miocene

Text 4 is for question number 16 to 17.

895 Don Mills Road, Unit 2375

Toronto, ON

M3C 1T5

January 19, 2010

Dear Sabrina,

Please let me express my deepest sympathies to you and the children. I was shocked and shattered when I heard about Franklin's horrific accident. I can't even imagine what you have been going through for the past ten days.

As you know, Frank and I have been colleagues and friends for the past eight years. His tragic loss leaves a terrible void in our office. He was so well-liked and respected by everyone who came into contact with him, both colleagues and clients alike. He had tremendous people skills, and as such, he was a role model in our company and the industry at large.

Sabrina, please feel free to contact me if I can help in any way while you go through this very difficult and painful period. I will support you in any way that you can reach out to me.

Also, please tell the children how terribly devastated all of us are here at company due to their father's tragic passing.

Sincere sympathy,

Darlene Francis

16. On what purpose does the writer write the letter?
- A. To show her sympathy on Sabrina's sorrow*
 - B. To show her beautiful moment with Frank
 - C. To recall the moment she had with Sabrina
 - D. To have chat with Sabrina
 - E. To meet Sabrina
17. What happened with Frank?
- A. He made his colleagues feel amazed
 - B. He passed his difficult time
 - C. He moved to another office
 - D. He passed the exams
 - E. He got an accident

Text 5 is for question number 18 to 19.

**No worries anymore of having no finance to support your study
You can still get a college loan!**

Invest in yourself with continuing education.

[Find Out More](#)

18. What is the advertisement about?
- A. College finance to purpose high study level
 - B. Not to worry of having no money
 - C. Find out more information
 - D. College entrance permit
 - E. Online Student Financial Aid
19. Invest in yourself with continuing education. What does the underline word mean?
- A. Spend over
 - B. Devote to
 - C. Give away
 - D. Deposit*
 - E. Save

Text 6 is for question number 20 to 23.

DILI (AP) : A strong earthquake struck off the coast of East Timor on Wednesday ,prompting authorities to issue a tsunami warning – but no large waves hit the tiny nation's coast

The 6.2 magnitude tremor struck 262 kilometers northeast of the capital , Dili in indonesia's banda sea at a depth of 10 kilometers , the U.S Geological Survey said.

Residents in Dili did not feel any shaking and there were no immediate reports of damage of injuries.

Indonesia's Meteorology and Geophysics Agency issued a tsunami alert , saying it had been powerful enough to generate giant waves , the warning was later retracted .

East Timor , a colony abandoned by the portuguese that became asia's youngest country after breaking from indonesia in 1999 , sits along a series of fault lines and volcanoes known as the pacific ring of fire

In december 2004 , a massive earthquake struck off indonesia's sumatra and triggered a trsunami that killed more than 230,000 people in s dozen countries , including 160,000 peoplen in indonesia's western of province of aceh , (**)

20. What does the text inform?
- A. A strong earthquake
 - B. The coast of East Timor
 - C. A tsunami warning at East Timor
 - D. Earthquake that struck off Sumatra
 - E. Earthquake that struck off East Timor
21. The strong earthquake that struck off the coast of East Timor....
- A. Caused some damage and injuries
 - B. Caused no damage and injuries
 - C. Triggered a tsunami
 - D. Shook northeast of Dili powerful
 - E. Had potent to Generate giant waves
22. The warning was later retracted. (paragraph 4).
The underlined word measns
- A. Taken back
 - B. Cancelled
 - C. Neglected
 - D. Put off
 - E. Proved
23. Which of the following statements is true based on the text?
- A. In December 2004 , a missive earthquake caused tsunami that killed few people
 - B. There was a tsunami warning due to the large waves that hit the tiny nation's coast.
 - C. East Timor is located along a series of fault lines and volcanoes
 - D. A weak earthquake struck off the coast of East Timor
 - E. The warning was retracted because it was too late

Text 7 is for question number 24 to 27.

One morning, I got up with the feeling that the day was going to be an unlucky one for me. How right it was! I found that it was already 6:15 a.m.

I rushed into the bathroom. I didn't see a piece of soap lying on the floor. I stepped on it and slipped, almost breaking my back in the process.

Then , I went into the dining room for my breakfast and tea without realizing it was very hot. It burnt my tongue. I spat it out and could not eat anything because my tongue hurt. I got dressed and rushed to the bus stop.

Unfortunately, I just missed the bus. My heart sank and I knew that I would be late for school.

When I reached school, my name was taken down by the teacher. The teacher scolded me for being late. To my humiliation, I was made to stand outside the class. I was so upset by the incidents that I could not study properly. But, worse to come.

After school, I was on my way home when something hard hit me on the head. Someone had thrown a bag of fish bones out of the window and it landed on me! I was boiling with rage but could do nothing. However, luckily for me. This only raised a small lump on my head.

I managed to reach home safe and sound, and did not dare to go out again for the rest of the days.

24. What does the text tell about ?
- A. The writer's unlucky day
 - B. The writer's experience
 - C. The writer's lucky day
 - D. The writer's activities
 - E. The writer's feeling
- A. Someone had thrown a bag of fish bones out of the window and it landed on me! (paragraph 6). The word 'it' refers to...
- A. A bag
 - B. A fish
 - C. A bag of fish
 - D. A bag of bones
 - E. A bag of fish bones
25. Why was the writer's name taken down by the teacher?
- A. He was humiliated
 - B. He stood outside the class
 - C. He reached the school early
 - D. He could not study properly
 - E. He did not come to school on time
26. "I was boiling with rage but could do nothing". (paragraph 6). The underlined word is close in meaning to...
- A. Anger
 - B. Confusion
 - C. Impatience
 - D. Unhappiness
 - E. Dissatisfaction.

Text 8 is for question number 28 to 31.

Developing Your Child's Brain

Every baby is born with around 100 billion brain cells, but not all the connection between these cells have yet been established. Brain development begins shortly after correction, and the part of the brain that monitors basic survival functions such as heart beat and breathing is operational at birth. Reflex action, simple motor behavior, and emotion develop next, while complex coordination and planning, reasoning, and decision making follow much later.

Babies have a biological need to learn. From birth, they rapidly begin to explore their environment through the senses: seeing, hearing, smelling, tasting, and feeling. These sensory experiences help build the connection between brain cells. The more stimulating experiences babies have the more connections the brain develops. Relationships are also critically important to healthy brain development. The stimulus repeated experiencing given

to babies, such as seeing familiar faces, recognizing voices, and expanding to touch, and strengthens brain connections.

The process of building and strengthening brain connection continues throughout our lives, but is at its most intense between ages 3 and 12. At 3, a child brain development is more than twice as active as an adult's. Providing appropriate stimuli during these periods is critical. Between birth and four years babies develop visual information. Babies recognized organized visual information by seeing movement, object, shapes, and colors at varying distance.

To help babies develops their brain well, as parents, you should provide your babies with visual stimulating which can produce development advantages such as enhance curiosity, attentiveness, and concentration. For motor skill that is perform at the age of six such as crawling, walking, and balancing, parent should give children plenty of time to move around, crawl or walk and run end play active games. As parents, you also need you nurture your children by responding emotionally-displaying love, smiling and interacting face-to-face. The more you touch, hold and cuddle your babies, the faster their brain grows and develop. You should provide a safe and secure environment and respond and be attentive to their cries.

27. What does the text mainly talk about ?
- A. the child brain system
 - B. the brain development system
 - C. the amount of children's brain cells
 - D. the process of developing our children's brain cells work
 - E. the process of babies' movement since its first day of birth
28. "The process of building and strengthening brain connection.." what does the underlined word mean?
- A. fastening
 - B. enlightening
 - C. heightening
 - D. escalating
 - E. weakening
29. What can be provided to make babies produce development advantages such as enhance curiosity, attentiveness, and concentration?
- A. the brain system
 - B. the active games
 - C. the nutritious food
 - D. the visual stimulator
 - E. the expensive children toys
30. Which sentence is correct according to the text?
- A. Every baby is born with exactly 100 billion brain cells
 - B. The more you touch, hold and cuddle your babies, the weaker their brain grows
 - C. Parents must move the babies around, and make them flying
 - D. Parent should give children plenty of time to move around, crawl or walk
 - E. nurture your children by postponing emotionally-displaying love....

Text 9 is for question number 32 to 35.

Many of us are dismayed about the quality of our education which is not commensurate with the high cost spent on school fees. It is way below our expectation if we compare our graduates with those who studied overseas, especially concerning the mastery of English.

It is important to know that most of employments require competence in English both in speaking and writing, for office work and correspondence. Public English speaking skill is highly recommended for the ones who **yearn for high** salary position employee in advance foreign company. Government, officials speakers, writers and observers use a lot of English.

Then the important thing is to use English as a medium in the schools so that we can compete with graduates from abroad. All students in Indonesia have studied English since they were in junior high school. Even some of them, English had been introduced when they were in elementary school. However, lots of graduates have less English skills. Learning English is difficult but it is more difficult to customize us with it. Make practicing English as daily habit to keep making conversation with the friends.

Then it will be beneficial to have TV films in English like in Singapore. It will help to increase our graduates' competence in English.

31. What does the text mainly talk about?
- A. Indonesian's incompetence graduates in possessing English qualification
 - B. The needless for educator to master English capability
 - C. The ignorance of alumnus to master English skill
 - D. The opinions of Indonesian's Education quality
 - E. The way how to acknowledge English skill
32. "public English speaking skill is highly recommended for the ones who yearn for high salary position. The underlined word has a similar meaning with...
- A. Receive
 - B. Desire
 - C. Ignore for
 - D. Unsatisfied
 - E. Never think for
33. What does the writer suggest for a solution of our incompetence graduates dealing with their English qualification?
- A. They should study aboard
 - B. They need to hire overseas teachers
 - C. To practice speaking up with the friends using English as a daily habit
 - D. To watch serial TV films in English like in Singapore and other countries
 - E. They need help to increase the graduates
34. What makes lots of our people disappointed with our education quality?
- A. None of graduates can master English fluently
 - B. Our education quality is not better than the quality of European education
 - C. Our education is the worst in the universe due to its high cost
 - D. The graduates are not proportionate with the high charge spent on school fees
 - E. Many graduates do not watch TV films in English like in Singapore and other

Text 10 is for question number 36 to 38.

Do you like animated film? Do you love food? Or do you lie rat? Well, this is a film that tells you about food, rat, chef, and friendship between a rat a human.

Ratatouille is a 2007 American computer animated comedy film produced by Pixar animation studios and published by Walt Disney Pictures. Ratatouille was directed by Brad Bird and gained Academy Award for Best Animated Feature. The title was derived from a French dish (ratatouille) which is served in the film. It was first released in the US and was nominated for five Oscars including Best Animated Feature Film. The dubbing sound for rat was the voices of Patton Oswalt, Lou Romano as Linguini, a young garbage boy as Remy's friend. Ian Holm as Skinner, the head chef of Auguste's restaurant, Janeane Garofalo as Colette, a rotisseur at Gusteau's restaurant, and Peter O'Toole as Anton Ego, a restaurant critic.

Remy is a teenage rat gifted with some highly developed senses of taste and smell. Inspired by his idol, the recently deceased chef Auguste Gusteau, Remy wanted to be a chef. When the owner of the home is forced to abandon the rats in the home, Remy had been separated from his family and ends up in the sewers of Paris. Then Remy found Gusteau's restaurant. As he was watching Alfredo Linguini a son of the restaurant's owner and Gusteau's former sous-chef, he has an idea to make the soup tasty. Unluckily he was caught by Linguini at the same time that Skinner, the second owner of Gusteau's Restaurant, caught Linguini near the soup. Then, Linguini hired Remy because the soup he made had delicious taste. Linguini takes Remy home for he is a talented chef and they become a mutual friend. Then restaurant critic Anton Ego, who was the previous reviewer caused Gusteau's one of its star ratings, announces he will be re-reviewing the restaurant the following evening. At that time, there is a critical moment on the kitchen, because the ones who make the food, Remy and all of his family with Linguini's and Colette were successfully could impress Anton. After having dinner, Anton requested to see the chef. Linguini and Colette ask Anton to wait until all the customers left the restaurant. Anton shocked knowing that the rat who cooks the food. Anton writes review for the newspaper the next day, stating that Gusteau's chef is "nothing less than the finest chef in France. Although Gusteau has got the positive review it is closed down caused by the rodent infestation, and Anton loses credit as a critic. However, Anton becomes an investor and eagerly invest fund at popular new bistro, "La Ratatouille"

This film teaches many things about social life and living that needs a collaboration so that everything which we thought is impossible can be possible. Beside of its wonderful story, the acting of all actors/actresses is also magnificent. Remy, a rat can attract the audience's attention.

A huge effort and a great will. Like Remy, we can see that Remy which is only a rat but with his secret talent and his will become a chef he can prove it, and his dreams came true.

I highly recommend you to watch this film because we learn how somebody tried to pursue the dream and to collaborate to accomplish the professionalism.

35. What is the text mainly about?

- A. A curiosity of Anton who observes a rat
- B. The review of movie entitled Ratatouille
- C. The collaboration between Remy and Linguini
- D. The struggling of Remy to accomplish his dream
- E. A rat gifted with some highly developed senses of taste and smell

36. How did Remy meet Alfredo Linguini?

- A. He was accidentally sent away to sewers of Paris and found Alfredo in a restaurant
- B. He purposely went to sewers of Paris to meet Alfredo as a chef in a restaurant
- C. He intentionally abandoned the house and separated from family to see Alfredo
- D. Actually he never thought of meeting Alfredo but he had to
- E. He was watching him preparing to cook soup

37. "Remy is a teenage rat gifted with some ..." the synonym of the underlined word is ?

- A. Endowed
- B. Established

- C. Presented
- D. Promoted
- E. Delivered

Text 11 is for question number 39 to 41.

Sutiyoso will pick up an Asian Air Quality Management Award Friday at an international conference in Jogjakarta, but some people have questioned whether he really deserved the honor. The critics say Sutiyoso has done little to reduce air pollution in the capital.

I think Sutiyoso deserved the award. Although we haven't seen solid air quality management he has restored the National Monument (Monas) park to a green cool area where families can jog or have a picnic.

He also initiated the bus way project, which I believe is a good step toward reducing air pollution in Jakarta. However, the government has to take further action such as limiting the number of motorcycles in Jakarta. Also, the motorcycle on the roads contributes to air pollution in the city.

On the other hand, some people can't understand how Sutiyoso can win this award because they haven't seen any improvement in Jakarta air management.

Jakarta is becoming more polluted as the authorities cut down more and more trees for transportation projects, and they don't bother to plant new trees to replace the ones, let alone develop new green areas.

The authorities should build more parks in the city to make Jakarta greener and less polluted. Monas park is greener now, but the fences prevent people from getting in. In countries like Singapore and Australia, public parks are pleasant places to hang out.

38. What does the text discuss about ?
- A. Asian Air Quality Management
 - B. Air Quality Management in Indonesia
 - C. An international conference in Jogjakarta
 - D. Sutiyoso efforts to reduce air pollution in capital
 - E. An Asian Air Quality Management Award given to Sutiyoso*
39. Sutiyoso initiated the bus way to overcome the problem in Jakarta, that is
- A. Crime
 - B. Pedestrian
 - C. Pollution
 - D. Public transportation
 - E. Pleasant transportation
40. "... he has restored the National Monument (Monas) park to a green cool area..."(paragraph 2). The underlined word has the same meaning as...
- A. Kept
 - B. Opened
 - C. Rebuilt
 - D. Changed
 - E. Announced

Text 12 is for question number 41 to 45.

The body of an adult insect is subdivided into head, a thorax of three segments, and a segmented abdomen, ordinarily, the thorax bears three pairs of legs. One or two pairs of wings may be attached to the thorax. Most adult insects have two large compound eyes, and two or three small simple eyes. Features of the mouth parts or mandibles are the maxillae, which serve to direct food into the mouth between the jaws, a labrum above and labium below are similar to an upper and lower lip, in insects with sucking mouth parts, the mandibles, maxillae, labrum and labium are modified to provide a tube through which liquid can be drawn. In butterfly or moth the coiled drinking tube is called the proboscis can be extended to reach nectar deep in a flower. In a mosquito or an aphid, mandibles and maxillae are modified to sharp styles with which the insect can drill through surfaces to reach juice.

41. What does the text mainly explain?
- A. the kinds of insects
 - B. the insect's environment
 - C. grasshoppers and beetles
 - D. the structure of an insect
 - E. the stages of an insect life
42. What is the purpose of the text?
- A. to explain the body of an insect
 - B. to tell about adult insects
 - C. to persuade the reader to care about insects
 - D. to describe the body of an adult insect
 - E. to inform about insects
43. How are insects classified?
- A. By the food they eat
 - B. By the age of their life
 - C. By the structure of the mouth*
 - D. By the number and type of wings
 - E. By the environment in which they live
44. Mandibles are
- A. Lower jawbones
 - B. Upper jawbones
 - C. Mouth and jaws
 - D. Front feet
 - E. Upper teeth
46. Arrange the sentences into the best coherence paragraph
1. Let the older man to get in the bus first and don't bring the food and drink in
 2. don't forget to press the red button to let the bus stop for you get off
 3. Stay in line anytime you're going to aboard on the bus
 4. Insert a \$2 bank note in the box beside the driver soon you get in the bus
 5. Try to always look at the bus schedule first before planning to go somewhere by bus
 6. now, it's the time for you to enjoy traveling by bus

- A. 5,3,1,4,6,2
- B. 4,6,2,1,3,5
- C. 5,6,3,2,1,4
- D. 4,6,3,1,2,5
- E. 3,1,5,6,4,2

47. Arrange these jumble sentences into a correct paragraph!

1. Usually there has been an early experience which started the fear.
2. For example, a person who is afraid of closed room has claustrophobia.
3. Perhaps that person had parents who once locked him in a closet as a child. As an adult, he has forgotten the experience in the closet, but he fears locked room.
4. Phobias are very strong fears which may start in childhood.
5. A person may forget the experience which started the fear, but the fear reminds.

- A. 2,1,3,4,5
- B. 4,1,5,2,3
- C. 2,3,4,5,1
- D. 4,3,5,2,1
- E. 1,2,4,5,3

Text 15 is for question number 48 to 50.

Komodo dragons are the worlds (48)..... living lizard. They can grow to a length of 10 feet (over 3 meters), with an average length of 8 feet (2.5 meters) and weight of 91 kgs.

The komodo dragon has strong smell sense, (49)..... if it is supported by favorable wind, it will be able to seek out quarries up to 8.5 kilometers away. Despite its size, the komodo is fast moving and agile. They can climb the trees and like all monitor lizards they are good swimmers. They have about 60 teeth that they replace frequently and are (50)..... to cut chunks of its prey. Their teeth are laterally compressed with serrated edges, resembling those of flesh-eating sharks.

48. The best word to fill the blank space is

- A. skinniest
- B. most fantastic
- C. most amazing
- D. heaviest
- E. smartest

49. The best word to fill the blank space is

- A. especially
- B. however
- C. nonetheless
- D. because of
- E. but

50. The best word to fill the blank space is

- A. Positioning
- B. being positioned
- C. have been positioning
- D. positioned
- E. positions

Petunjuk:

Pilih satu jawaban yang benar

- Diketahui premis-premis berikut.
Premis 1 :
Jika kesehatan masyarakat tidak terjaga maka masyarakat tidak membuang sampah pada tempatnya.
Premis 2 :
Masyarakat membuang sampah pada tempatnya.

Kesimpulan dari premis-premis tersebut adalah ...
A. Kesehatan masyarakat terjaga.
B. Kesehatan masyarakat tidak terjaga.
C. Masyarakat membuang sampah pada tempatnya.
D. Masyarakat membuang sampah pada tempatnya dan kesehatan masyarakat terjaga.
E. Masyarakat membuang sampah pada tempatnya atau kesehatan masyarakat tidak terjaga.
- Negasi dari pernyataan "Semua selokan bersih dan beberapa wilayah bebas nyamuk" adalah ...
A. Beberapa selokan tidak bersih dan semua wilayah tidak bebas nyamuk.
B. Beberapa selokan tidak bersih atau semua wilayah tidak bebas nyamuk.
C. Semua selokan tidak bersih dan beberapa wilayah tidak bebas nyamuk.
D. Jika semua selokan bersih maka beberapa wilayah bebas nyamuk.
E. Jika beberapa selokan tidak bersih maka semua wilayah tidak bebas nyamuk.
- Diketahui $a = 6$, $b = 3$, dan $c = \frac{1}{12}$. Nilai $b^5 \cdot x$
 $\left(\frac{a^{-2}}{c}\right)^4 = \dots$
A. 1
B. 2
C. 3
D. 6
E. 8
- Nilai $(2 + \sqrt{10}) + \frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{\sqrt{5} + 2\sqrt{2}} = \dots$
A. $\sqrt{10} - 3$
B. $\sqrt{10} - 1$
C. $2\sqrt{10} - 1$
D. $2\sqrt{10} + 1$
E. $2\sqrt{10} + 3$
- Diketahui ${}^3\log 4 = m$ dan ${}^5\log 3 = n$. Nilai ${}^{12}\log 45 = \dots$
A. $\frac{2n+1}{m+n}$
B. $\frac{2n+1}{mn+n}$
C. $\frac{2n+1}{m(n+1)}$
D. $\frac{2+n}{mn+n}$
E. $\frac{2+n}{m(n+1)}$
- Akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - (m+1)x + (2m-2) = 0$ adalah x_1 dan x_2 .
Jika $x_1^2 + x_2^2 = 20$, nilai m adalah ...
A. $m = -5$ atau $m = 1$
B. $m = -5$ atau $m = 3$
C. $m = -3$ atau $m = 1$
D. $m = -3$ atau $m = 3$
E. $m = -3$ atau $m = 5$
- Diketahui persamaan kuadrat :
 $10x^2 - (4m+4)x + (2m+2) = 0$. Jika persamaan kuadrat tersebut mempunyai dua akar real yang berbeda, nilai m yang memenuhi adalah ...
A. $m < -4$ atau $m > 4$
B. $m < -1$ atau $m > 4$
C. $m < 4$
D. $-4 < m < 4$
E. $-1 < m < 4$

8. Jumlah uang Kikan dan Lusi Rp. 32.000,00. Jumlah uang Lusidan Maman Rp. 38.000,00. Jika jumlah uang mereka bertiga Rp. 52.000,00, jumlah uang Kikan dan Maman adalah ...
- Rp. 32.000,00
 - Rp. 34.000,00
 - Rp. 38.000,00
 - Rp. 40.000,00
 - Rp. 44.000,00

9. Diketahui lingkaran $L_1 = x^2 + y^2 - px - 8y - 39 = 0$ melalui titik (11,4). Lingkaran L_2 mempunyai pusat yang sama dengan L_1 , tetapi jari-jarinya dua kali panjang jari-jari lingkaran L_1 . Persamaan lingkaran L_2 adalah ...
- $x^2 + y^2 - 8x - 6y - 231 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 8x - 6y + 231 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 6x - 8y + 231 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 6x - 8y - 231 = 0$
 - $x^2 + y^2 + 6x - 8y - 231 = 0$

10. Diketahui $f(x)$ merupakan suku banyak berderajat 4. Jika $f(x)$ dibagi $(x^3 - 5x^2 + 4x)$ bersisa $(2x^2 + 6x)$. Jika $f(x)$ dibagi $(x^2 - 5x - 6)$, hasil baginya $H(x)$ dan sisanya $56x + 72$. Hasil bagi $H(x) = \dots$
- $x^2 - 2x - 12$
 - $x^2 - 2x + 12$
 - $x^2 - x + 12$
 - $x^2 - x - 12$
 - $x^2 + x - 12$

11. Diketahui $f(x) = \frac{x+2}{x-2}$, $x \neq 2$ dan $g(x) = \frac{x-1}{x+1}$, $x \neq -1$. Nilai dari komposisi $(f \circ g)(-2) = \dots$
- 8
 - 7
 - 5
 - 5
 - 7

12. Kebutuhan minimum protein, karbohidrat, dan lemak seseorang setiap minggunya berturut-turut 8 unit, 12 unit, dan 9 unit. Makanan jenis A per ons mengandung 2 unit protein, 6 unit karbohidrat, dan 1 unit lemak, sedangkan makanan jenis B per ons mengandung 1 unit protein, 1 unit karbohidrat, dan 3 unit lemak. Jika harga makanan jenis A Rp. 10.000,00 per ons dan harga makanan jenis B Rp. 8.000,00 per ons maka orang itu dapat mengeluarkan uang seminimal mungkin untuk

memenuhi kebutuhan protein, karbohidrat, dan lemak sebesar ...

- Rp. 30.000,00
- Rp. 32.000,00
- Rp. 38.000,00
- Rp. 44.000,00
- Rp. 46.000,00

13. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} a & 3 \\ 4 & b \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} b & 5 \\ 4 & a \end{pmatrix}$, dan C

$$= \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 4 & -4 \end{pmatrix}. \text{ Jika } 3A - 2B = C, \text{ nilai } a + b = \dots$$

- 6
- 4
- 3
- 3
- 6

14. Diketahui vektor $\vec{a} = 2\vec{i} + x\vec{j} - 2x\vec{k}$, $\vec{b} = -6\vec{i} + \vec{j} - 2\vec{k}$, dan $\vec{c} = 2\vec{i} + y\vec{j} - 3\vec{k}$. Jika panjang vektor \vec{a} adalah 3 satuan, $x < 0$, dan vektor \vec{b} tegak lurus vektor \vec{c} maka $\vec{a} \cdot \vec{c} = \dots$

- 16
- 12
- 8
- 6
- 4

15. Diketahui titik $A(5, 2, -1)$, $B(5, 3, 0)$, dan $C(3, 4, -2)$. Sudut antara vektor \vec{BA} dan \vec{AC} adalah ...

- 45°
- 60°
- 120°
- 135°
- 150°

16. Diketahui \vec{w} adalah vektor proyeksi orthogonal

$$\text{vektor } \vec{v} = \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ 4 \end{pmatrix} \text{ pada vektor } \vec{u} = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix}. \text{ Vektor}$$

$$\vec{w} = \dots$$

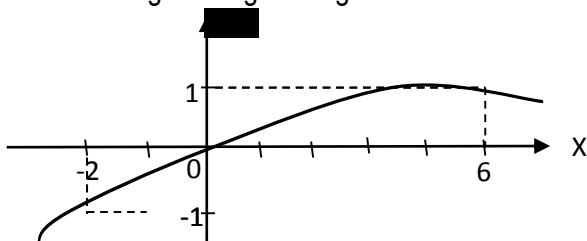
- $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ -2 \end{pmatrix}$

- C. $\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} -2 \\ 4 \\ -2 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} 2 \\ -4 \\ 2 \end{pmatrix}$

17. Persamaan bayangan garis $3x + 2y = 15$ jika dicerminkan terhadap garis $y = x$, dilanjutkan dengan rotasi $R(O, 270^\circ)$, dan kemudian dicerminkan terhadap sumbu Y adalah ...
- A. $3x - 2y = 15$
- B. $3x + 2y = -15$
- C. $2x - 3y = 15$
- D. $2x + 3y = -15$
- E. $2x + 3y = 15$

18. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $\frac{27^{4-2x} 3}{3\sqrt{3}} \leq (9\sqrt{3})^{x+2}$ adalah ...
- A. $\{x \mid x \leq \frac{14}{17}\}$
- B. $\{x \mid x \geq \frac{14}{17}\}$
- C. $\{x \mid x \leq \frac{11}{17}\}$
- D. $\{x \mid x \geq \frac{11}{17}\}$
- E. $\{x \mid x \leq \frac{9}{17}\}$

19. Perhatikan gambar grafik logaritma berikut.



- Fungsi yang sesuai dengan grafik di atas adalah ...
- A. $f(x) = {}^3\log(x + 3) - 1$
- B. $f(x) = {}^2\log(x + 2) - 1$
- C. $f(x) = {}^3\log(x - 3) + 1$
- D. $f(x) = {}^2\log(x - 2) + 1$
- E. $f(x) = {}^3\log(x + 1)$

20. Suatu deret aritmetika diketahui $U_3 + U_5 + U_7 = 12$ dan $U_4 + U_8 = -U_6$. Jumlah dua belas suku pertama deret tersebut ...
- A. -160
- B. -120
- C. -24
- D. 120
- E. 160

21. Pak Rifan mempunyai sejumlah uang. Uang tersebut akan diambil berangsur-angsur setiap bulan. Besar uang yang diambil mengikuti aturan deret aritmetika. Pada bulan pertama diambil Rp. 800.000,00, bulan kedua Rp. 775.000,00, bulan ketiga Rp. 750.000,00, demikian seterusnya. Jumlah seluruh uang yang telah diambil Pak Rifan selama 12 bulan pertama adalah ...
- A. Rp. 7.750.000,00
- B. Rp. 7.950.000,00
- C. Rp. 8.175.000,00
- D. Rp. 8.225.000,00
- E. Rp. 8.300.000,00

22. Dari suatu deret geometri tak hingga diketahui $U_2 = 54$ dan $U_5 = 16$. Jumlah semua suku deret tersebut ...
- A. 81
- B. 162
- C. 243
- D. 324
- E. 486

23. Sebuah kawat dipotong menjadi 6 bagian. Panjang potongan-potongan kawat tersebut membentuk barisan geometri. Jika potongan kawat terpendek 15 cm dan terpanjang 480 cm, panjang kawat sebelum dipotong ... cm.
- A. 945
- B. 924
- C. 920
- D. 912
- E. 903

24. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Jarak antara titik B ke bidang ACF adalah ... cm.
- A. $4\sqrt{3}$
- B. $3\sqrt{3}$
- C. $3\sqrt{2}$
- D. $2\sqrt{3}$
- E. $2\sqrt{2}$

25. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 3 cm. Titik P di tengah AB dan titik Q di tengah CG. Nilai sinus sudut antara garis PQ dan bidang ABCD adalah ...

- A. $\frac{1}{6}\sqrt{6}$
- B. $\frac{1}{5}\sqrt{6}$
- C. $\frac{1}{4}\sqrt{6}$
- D. $\frac{1}{6}\sqrt{5}$
- E. $\frac{1}{3}\sqrt{6}$

26. Sebuah limas T.ABC memiliki panjang sisi AB = BC = 6 cm dan besar $\angle ABC = 45^\circ$. Jika tinggi limas 15 cm, volume limas tersebut ... cm³.

- A. $135\sqrt{3}$
- B. $135\sqrt{2}$
- C. $90\sqrt{2}$
- D. $45\sqrt{3}$
- E. $45\sqrt{2}$

27. Himpunan penyelesaian persamaan $\sin(2x + 60^\circ) - \cos(x + 30^\circ) = 0$, untuk $0 \leq x \leq 180^\circ$ adalah ...

- A. $\{0^\circ, 30^\circ, 60^\circ\}$
- B. $\{0^\circ, 30^\circ, 90^\circ\}$
- C. $\{0^\circ, 60^\circ, 90^\circ\}$
- D. $\{0^\circ, 60^\circ, 120^\circ\}$
- E. $\{0^\circ, 60^\circ, 150^\circ\}$

28. Nilai dari $\frac{\sin(x+100)^\circ - \sin(x+40)^\circ}{\cos(x+100)^\circ + \cos(x+40)^\circ}$ adalah ...

- A. $-\sqrt{3}$
- B. -1
- C. $-\frac{1}{3}\sqrt{3}$
- D. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
- E. $\sqrt{3}$

29. Diketahui A sudut lancip dan B sudut tumpul. Jika $\sin A = \frac{3}{10}\sqrt{10}$ dan $\cos B = -\frac{3}{5}$, nilai $\tan(2A + 2B) = \dots$

- A. $\frac{3}{4}$

- B. $\frac{16}{27}$
- C. $\frac{9}{16}$
- D. $\frac{8}{27}$
- E. $\frac{1}{4}$

30. Nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} x^2 - x\sqrt{x^2 - 5} = \dots$

- A. $-\frac{5}{2}$
- B. $-\frac{3}{2}$
- C. $-\frac{1}{2}$
- D. $\frac{3}{2}$
- E. $\frac{5}{2}$

31. Nilai $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 10x + 25}{1 - \cos(4x - 20)} = \dots$

- A. $\frac{1}{8}$
- B. $\frac{1}{4}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. $-\frac{1}{4}$
- E. $-\frac{1}{8}$

32. Persamaan garis singgung kurva $f(x) = x^3 - 4x^2 + 6$ di titik yang berabsis 2 adalah ...

- A. $4x - y = 6$
- B. $4x + y = 6$
- C. $2x + y = 6$
- D. $x + 4y = 6$
- E. $x - 4y = 6$

33. Hasil dari $\int 3x\sqrt{1-x} dx = \dots$

- A. $-\frac{2}{5}(3x+2)\sqrt{(1-x)^3} + C$
- B. $-\frac{2}{5}(3x+2)\sqrt{(1-x)} + C$

- C. $\frac{2}{5}(3x+2)\sqrt{(1-x)^3} + C$
 D. $\frac{2}{5}(3x-2)\sqrt{(1-x)} + C$
 E. $\frac{2}{5}(3x-2)\sqrt{(1-x)^3} + C$

34. Hasil dari $\int_0^1 (x+2)(2x-1)^4 dx = \dots$

- A. $\frac{1}{10}$
 B. $\frac{1}{5}$
 C. $\frac{1}{2}$
 D. $\frac{2}{3}$
 E. $\frac{3}{4}$

35. Hasil $\int_{-\pi}^0 (\cos x - \sin x)^2 dx = \dots$

- A. $1 + \pi$
 B. $\pi + 1$
 C. $1 - \pi$
 D. π
 E. $\frac{1}{2}\pi$

36. Luas daerah yang dibatasi kurva $y^2 = 4x$, garis $y = 2$, dan sumbu Y adalah ... satuan luas.

- A. $4\frac{1}{2}$
 B. $5\frac{1}{3}$
 C. $64\frac{2}{3}$
 D. $7\frac{1}{3}$
 E. $8\frac{2}{3}$

37. Volume benda putar yang terjadi jika daerah yang dibatasi kurva $y = 2y - x^2$, $y = x^2 - 4x$, dan sumbu X

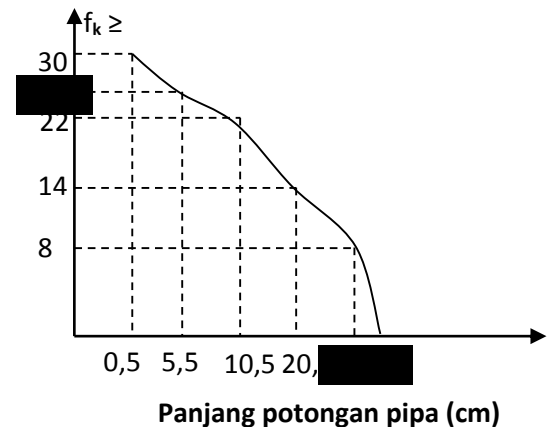
diputar mengelilingi sumbu X sejauh 360° adalah ... satuan volume.

- A. $24\frac{11}{15}\pi$
 B. $25\frac{7}{15}\pi$
 C. $26\frac{5}{15}\pi$
 D. $27\frac{4}{15}\pi$
 E. $28\frac{1}{15}\pi$

38. Delapan siswa terdiri atas 5 siswa putra dan 3 siswa putri. Siswa-siswa tersebut duduk berjajar. Kursi paling pinggir selalu diduduki siswa putra dan siswa putri selalu duduk berdampingan. Banyak posisi duduk yang berbeda dari 8 siswa tersebut ...

- A. 7.200 C. 1.440 E. 36
 B. 2.880 D. 720

39. Data panjang sekumpulan potongan pipa disajikan dalam bentuk kurva ogive negatif berikut.



Rata-rata panjang potongan pipa ... cm.

- A. 12,5 C. 14,5 E. 16,5
 B. 13,75 D. 15,25

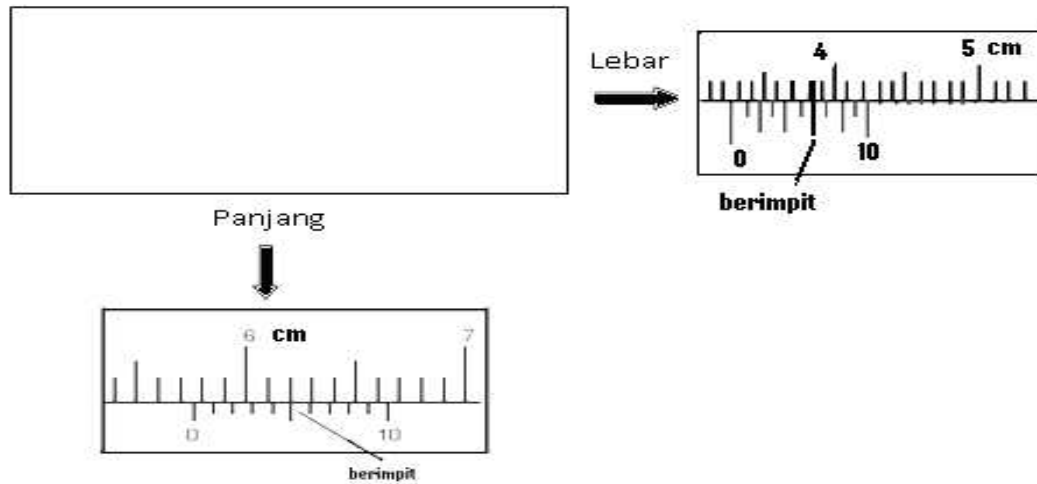
40. Sebuah dadu dilambungkan sebanyak dua kali. Peluang muncul mata dadu genap pada pelambungan pertama dan mata dadu prima pada pelambungan kedua adalah ...

- A. $\frac{1}{9}$ C. $\frac{1}{3}$ E. $\frac{2}{3}$
 B. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{2}$

Petunjuk:

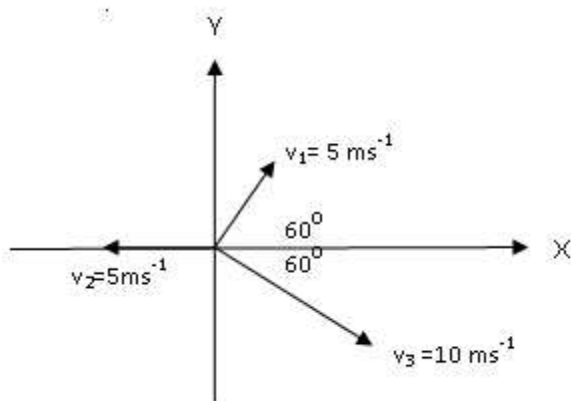
Pilih satu jawaban yang benar

1. Sebuah jangka sorong digunakan untuk mengukur panjang dan lebar sebuah bidang segi empat dengan kedudukan skala diperlihatkan seperti gambar.



Hasil pengukuran luas bidang menurut aturan angka penting adalah....

- A. 19 cm²
 - B. 18,7 cm²
 - C. 18,74 cm²
 - D. 18,745 cm²
 - E. 18,7450 cm²
2. Perhatikan gambar tiga vektor kecepatan di bawah ini.



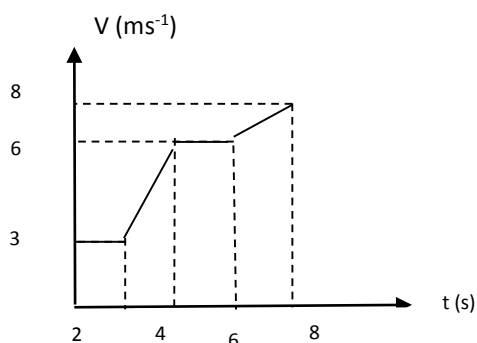
Besar resultan ketiga vektor kecepatan adalah....

- A. 1 ms⁻¹
- B. 5 ms⁻¹
- C. 10 ms⁻¹
- D. 15 ms⁻¹
- E. 20 ms⁻¹

3. Ali yang sedang jogging pagi setelah berlari sejauh 80 m ke arah timur berbelok ke selatan sejauh 110 m, kemudian berbalik arah dan berhenti setelah menempuh jarak 50 m. Besarnya resultan perpindahan Budi selama berlari adalah

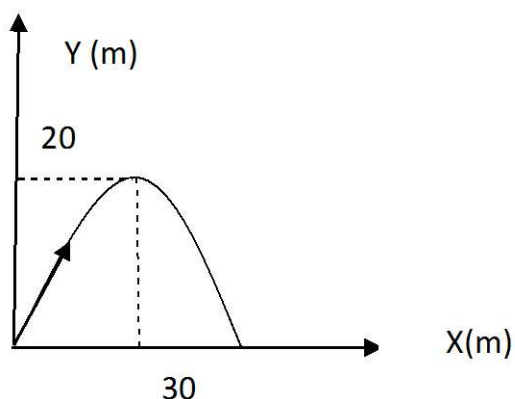
- A. 60 m
- B. 80 m
- C. 100 m
- D. 110 m
- E. 140 m

4. Grafik berikut ini adalah grafik kecepatan terhadap waktu dari sebuah mobil sedan yang bergerak lurus selama 8 detik dari grafik tersebut, jarak yang ditempuh dalam waktu 6 detik adalah 5. Sebuah peluru ditembakkan dengan sudut elevasi α ($\tan \alpha=4/3$) seperti pada gambar dibawah ini !



- A. 9 m
- B. 12 m
- C. 18 m
- D. 27 m
- E. 30 m

5. Sebuah peluru ditembakkan dengan sudut elevasi α ($\tan \alpha=4/3$) seperti pada gambar dibawah ini !



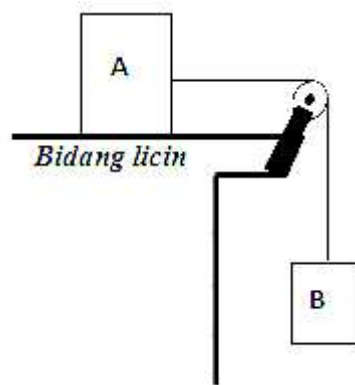
Setelah 2 sekon posisi peluru berada di titik A(30,20). Maka posisi peluru setelah 3 sekon adalah

- A. (45 ; 15) m
- B. (45 ; 12,5) m

- C. (35 ; 17,5) m
- D. (35 ; 15) m
- E. (30 ; 20) m

6. Perhatikan gambar berikut !

Balok A massanya 4 kg dan balok B Massanya 1 kg. Balok B dari keadaan diam kemudian dilepaskan, maka balok B akan bergerak ke bawah. Tegangan tali yang terjadi pada tali sebesar ...

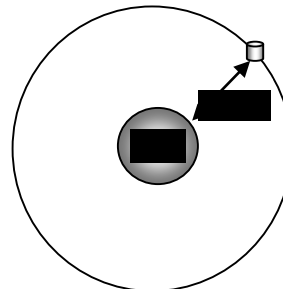


- A. 4 N
- B. 6 N
- C. 8 N
- D. 12 N
- E. 18 N

7. Sebuah roket diluncurkan untuk membawa satelit yang akan diorbitkan pada lintasan geostasioner pada ketinggian $4R$ (R = jari-jari Bumi) dari permukaan Bumi seperti gambar di bawah ini.

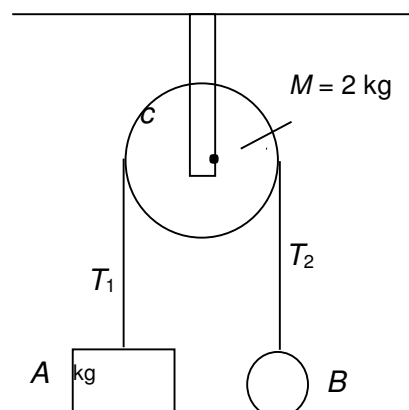
Jika berat roket dipermukaan bumi W , maka berat roket pada lintasan geostasioner adalah

- A. $1/25 W$
- B. $1/4 W$
- C. $1/2 W$
- D. W
- E. $25 W$



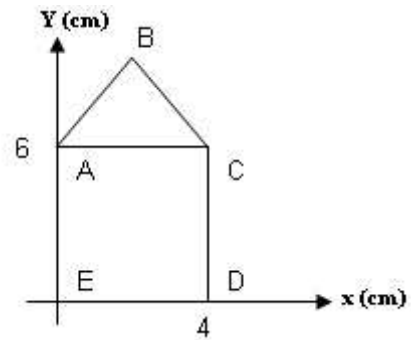
8. Pada gambar di bawah, C adalah roda katrol dan massa beban B lebih besar daripada massa beban A. Jika percepatan gravitasi = 10 m/s^2 dan tegangan tali $T_1 = 24 \text{ N}$, tegangan tali T_2 adalah ...

- A. 28 N
- B. 26 N
- C. 24 N
- D. 22 N
- E. 20 N



9. Benda bidang homogen pada gambar berikut mempunyai ukuran $AB = BC = \sqrt{13}$ cm. Koordinat titik beratnya terhadap titik E adalah

- A. (2 ; 3,8) cm
- B. (2 ; 6,2) cm
- C. (2 ; 8,4) cm
- D. (1 ; 1,7) cm
- E. (1 ; 3,6) cm



10. Sebuah balok bermassa 20 kg berada dalam keadaan diam pada bidang horizontal yang licin. Kemudian, balok dipukul hingga bergerak dengan percepatan $0,8 \text{ m.s}^{-2}$, usaha yang dilakukan balok pada 10 detik pertama gerakannya adalah

- A. 6,4 Joule
- B. 64 Joule
- C. 640 Joule
- D. 800 Joule
- E. 1600 Joule

11. Percobaan menggunakan pegas yang digantung menghasilkan data sebagai berikut :

Percobaan	F (N)	Δx (cm)
1	88	11
2	64	8
3	40	5

F = gaya beban pegas, Δx = pertambahan panjang pegas. Berdasarkan data percobaan tersebut, dapat disimpulkan:

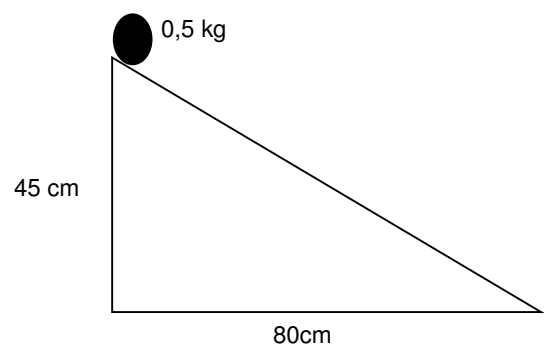
- 1. besar energi pegasnya 200 joule
- 2. besar konstanta pegasnya 800 N/m
- 3. besar tegangannya 900 N.m²

Pernyataan yang benar adalah

- A. (1)
- B. (2)
- C. (3)
- D. (1) dan (3)
- E. (2) dan (3)

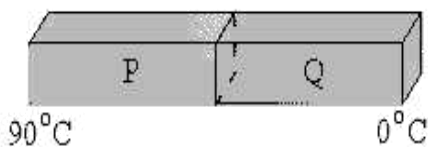
12. Sebuah bola pejal diluncurkan pada sebuah bidang miring tanpa kecepatan awal seperti pada gambar. Kecepatan bola sampai di dasar adalah.....

- A. 3 m.s^{-1}
- B. 4 m.s^{-1}
- C. 5 m.s^{-1}
- D. 6 m.s^{-1}
- E. 7 m.s^{-1}



13. Sebuah bola kasti yang massanya 100 gram dilempar horizontal ke kanan dengan kecepatan 30 ms^{-1} kemudian dipukul hingga berbalik arah dengan kecepatan yang sama. Jika kontak bola dan pemukul terjadi selama 0,02 sekon, maka besar impuls yang diberikan pemukul pada bola adalah....
- 2 N.s
 - 4 N.s
 - 6 N.s
 - 8 N.s
 - 10 N.s
14. Bola A massanya 1 kg mula-mula dalam keadaan diam, kemudian bergerak ke kanan dengan percepatan 2 m/s^2 . Setelah 10 detik bola A menumbuk bola B yang sedang bergerak ke kiri dengan kecepatan 10 m/s. Jika massa bola B = 2 kg dan tumbukannya lenting sempurna, maka kecepatannya A dan B setelah tumbukan adalah
- 10 m/s ke kiri dan 20 m/s ke kiri
 - 10 m/s ke kiri dan 20 m/s ke kanan
 - 20 m/s ke kiri dan 10 m/s ke kiri
 - 20 m/s ke kanan dan 10 m/s ke kanan
 - 20 m/s ke kiri dan 10 m/s ke kanan
15. Gaya angkat pada pesawat terbang dapat terjadi karena...
- 1) Kecepatan udara di atas sayap lebih besar dari pada di bawah sayap
 - 2) Tekanan udara di atas sayap lebih kecil dari pada di bawah sayap
 - 3) Tekanan udara di depan sayap lebih besar dari pada di belakang sayap
 - 4) Kecepatan udara di atas sayap lebih kecil dari pada di bawah sayap
- Dari pernyataan diatas yang benar adalah
- (1) dan (2)
 - (2) dan (3)
 - (2)
 - (1), (2) dan (3)
 - (1), (2), (3) dan (4)

16. Dua buah batang PQ dengan ukuran yang sama, tetapi jenis logam berbeda dilekatkan seperti gambar di bawah ini.



Jika koefisien konduksi termal P adalah dua kali koefisien konduksi termal Q, maka suhu pada bidang batas P dan Q adalah

- 60 °C
 - 66 °C
 - 72 °C
 - 78 °C
 - 84 °C
17. Sepotong logam massanya 100 g dan suhunya 80°C dimasukkan dalam 50 g air yang suhunya 20°C . Setelah keadaan setimbang suhu campuran menjadi 30°C . Bila kalor jenis air $1 \text{ kal/g}^{\circ}\text{C}$, maka kalor jenis logam adalah...
- 0,1 $\text{ kal/g}^{\circ}\text{C}$
 - 0,2 $\text{ kal/g}^{\circ}\text{C}$

- C. $0,3 \text{ kal/g}^{\circ}\text{C}$
- D. $0,4 \text{ kal/g}^{\circ}\text{C}$
- E. $0,5 \text{ kal/g}^{\circ}\text{C}$

18. Diantara pernyataan yang berkaitan dengan proses termodinamika berikut :

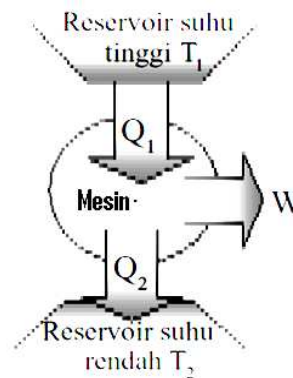
- (1). Pada proses isokhorik, gas tidak melakukan usaha.
- (2). Pada proses isobarik, gas melakukan/menerima usaha.
- (3). Pada proses isotermik, energi dalam gas berubah.
- (4). Pada proses adiabatik, perubahan kalor gas berubah

Pernyataan yang benar adalah

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (4)
- C. (3) dan (4)
- D. (1), (2), dan (3)
- E. (2), (3), dan (4)

19. Sebuah mesin kalor Carnot beroperasi diantara reservoir bersuhu $T_1 = 327^{\circ}\text{C}$ dan $T_2 = 127^{\circ}\text{C}$. bila mesin tersebut menyerap kalor $Q_1 = 9000 \text{ J}$ seperti pada gambar, maka usaha yang dilakukan oleh mesin adalah...

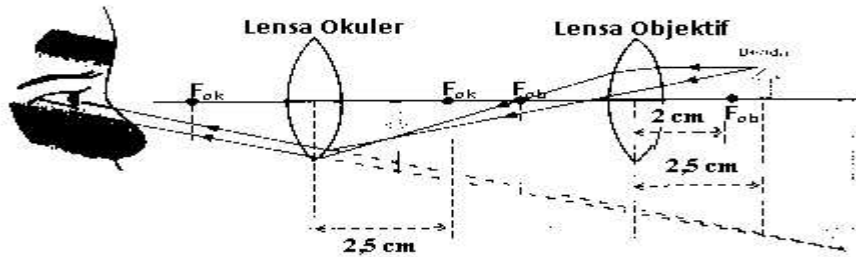
- A. 1500 J
- B. 3000 J
- C. 5000 J
- D. 6000 J
- E. 9000 J



20. Gelombang merambat sepanjang tali dan dipantulkan oleh ujung bebas hingga terbentuk gelombang stasioner. Simpangan suatu titik P yang berjarak x dari titik pantul mempunyai persamaan : $y_p = 4 \cos(5\pi x) (\sin 20\pi t)$ (y dan x dalam meter dan t dalam sekon). Cepat rambat gelombang tersebut adalah

- A. 8 m.s^{-1}
- B. 5 m.s^{-1}
- C. 4 m.s^{-1}
- D. $\frac{5}{4} \text{ m.s}^{-1}$
- E. $\frac{1}{4} \text{ m.s}^{-1}$

21. Pemanfaatan gelombang elektromagnetik dalam pengobatan memiliki efek menyembuhkan dan dapat merusak. Jenis gelombang elektromagnetik yang dapat merusak jaringan sel manusia adalah
- sinar gamma
 - ultraviolet
 - sinar inframerah
 - gelombang mikro
 - Cahaya tampak
22. Lintasan berkas sinar ketika melalui sebuah sistem optik ditunjukkan seperti gambar.

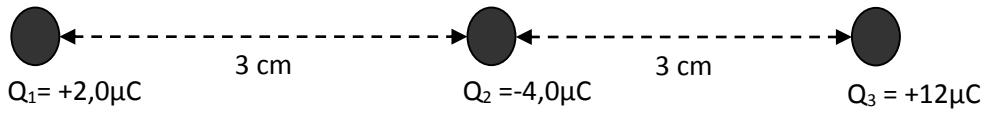


Jika pengamat bermata normal dengan titik dekat $S_n = 25$ cm, maka perbesaran total mikroskop adalah

- 40 kali
 - 44 kali
 - 55 kali
 - 60 kali
 - 80 kali
23. Seberkas cahaya monokromatis dijatuhkan pada dua celah sempit vertikal berdekatan dengan jarak 2 mm. Pola interferensi yang terjadi ditangkap pada jarak 1 m dari celah. Jika dihasilkan terang kedua pada jarak 0,5 mm dari terang pusat, maka panjang gelombang cahaya yang digunakan adalah
- $2,5 \times 10^{-7}$ m
 - $3,3 \times 10^{-7}$ m
 - $4,5 \times 10^{-7}$ m
 - $5,0 \times 10^{-7}$ m
 - $5,0 \times 10^{-5}$ m
24. Sebuah truk bergerak dengan kecepatan 36 km/jam di belakang sepeda motor. Pada saat truk mengeluarkan bunyi klakson dengan frekuensi 1000 Hz, pengemudi sepeda motor membaca pada speedometer angka 72 km/jam. Apabila kecepatan bunyi di udara 340 m/s, maka pengemudi sepeda motor akan mendengar klakson pada frekuensi
- 914 Hz
 - 970 Hz
 - 1000 Hz
 - 1029 Hz
 - 1091 Hz
25. Intensitas bunyi sebuah mesin jahit yang sedang bekerja adalah 10^{-9} Wm⁻². Untuk intensitas ambang bunyi 10^{-12} Wm⁻², maka taraf intensitas bunyi dari 10 mesin jahit identik yang sedang bekerja adalah

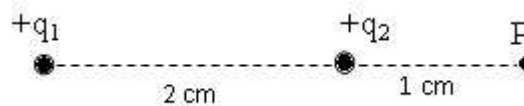
-
- A. 30 dB
 - B. 40 dB
 - C. 300 dB
 - D. 400 dB
 - E. 500 dB

26. Perhatikan gambar tiga muatan titik berikut ini !



Besar gaya elektrostatis yang dialami muatan Q_1 akibat muatan Q_2 dan muatan Q_3 adalah

- A. 2 N
 - B. 6 N
 - C. 12 N
 - D. 18 N
 - E. 20 N
27. Bila pada gambar di samping, diketahui $q_1 = q_2 = 10 \mu\text{C}$ dan konstanta $k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2\text{C}^{-2}$, maka nilai dan arah kuat medan listrik di titik P adalah
- A. $1 \times 10^5 \text{ NC}^{-1}$ menjauhi q_2
 - B. $9 \times 10^5 \text{ NC}^{-1}$ menuju q_2
 - C. $1 \times 10^9 \text{ NC}^{-1}$ menuju q_2
 - D. $1 \times 10^9 \text{ NC}^{-1}$ menjauhi q_2
 - E. $9 \times 10^9 \text{ NC}^{-1}$ menjauhi q_2



28. Berikut ini adalah data 5 macam kapasitor keping sejajar.

Kapasitor	Luas Keping	Jarak antar keping	Koefisien dielektrik
C_1	A	2d	ϵ
C_2	2A	2d	2ϵ
C_3	2A	d	$1/2\epsilon$
C_4	2A	$1/2d$	2ϵ
C_5	2A	$1/2d$	$1/2\epsilon$

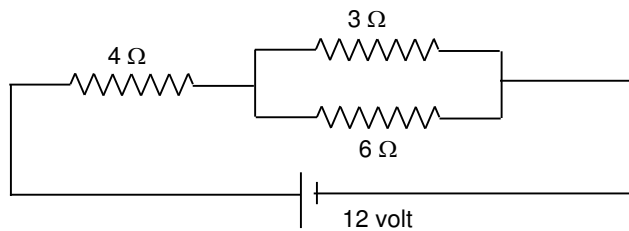
Dari data tersebut yang memiliki kapasitas terbesar adalah kapasitor

- A. C_1
- B. C_2
- C. C_3
- D. C_4
- E. C_5

29. Perhatikan diagram rangkaian listrik berikut ini:

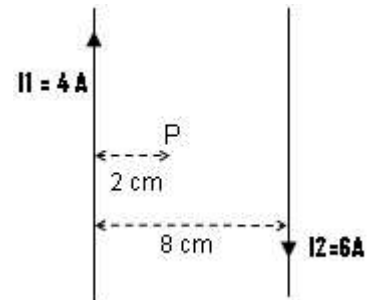
Kuat arus yang melewati hambatan 3Ω adalah

- A. $\frac{2}{3}$ A
- B. $\frac{3}{4}$ A
- C. $\frac{4}{3}$ A
- D. $\frac{3}{2}$ A
- E. $\frac{5}{2}$ A



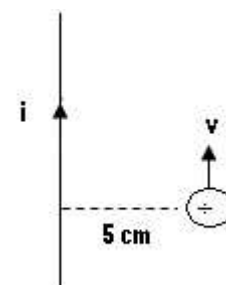
30. Dua kawat sejajar terpisah sejauh 8 cm, dialiri arus listrik seperti pada gambar. Besar dan arah induksi magnetik pada titik P adalah

- A. $2 \times 10^{-5} \text{ W/m}^2$ menembus bidang
- B. $4 \times 10^{-5} \text{ W/m}^2$ keluar bidang
- C. $5 \times 10^{-5} \text{ W/m}^2$ menembus bidang
- D. $6 \times 10^{-5} \text{ W/m}^2$ menembus bidang
- E. $8 \times 10^{-5} \text{ W/m}^2$ keluar bidang



31. Sebuah partikel bermuatan 0,04 C bergerak sejajar dengan kawat berarus listrik 10 A. Jika jarak partikel ke kawat 5 cm, laju partikel 5 ms^{-1} seperti pada gambar ! Maka gaya lorentz yang dialami partikel adalah ($\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ Wb/Am}$)

- A. 1 μN
- B. 2 μN
- C. 4 μN
- D. 6 μN
- E. 8 μN



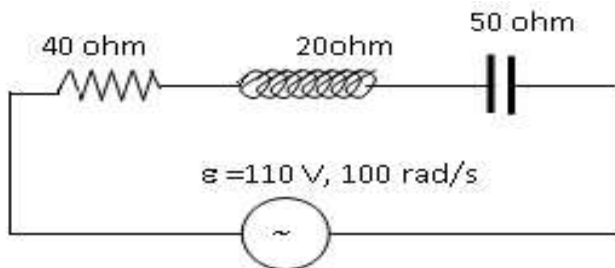
32. Diantara faktor-faktor berikut :

- (1) jumlah lilitan kumparan
- (2) kuat medan magnet
- (3) kecepatan gerak

Yang mempengaruhi gaya gerak listrik induksi pada kawat penghantar digerakkan tegak lurus terhadap medan magnet homogen adalah

- A. (1)
- B. (2)
- C. (3)
- D. (1) dan (2)
- E. (2) dan (3)

33. Perhatikan gambar rangkaian berikut:



Besar impedansi rangkaian adalah ...

- A. 20 ohm
- B. 30 ohm
- C. 40 ohm
- D. 50 ohm
- E. 110 ohm

34. Dari rangkaian seri R-L-C (R=hambatan, L=induktor, C=kapasitor) dengan X_L =reaktansi induktif, X_C = reaktansi kapasitif dan Z = impedansi rangkaian. Pernyataan persamaan berikut berkaitan dengan tercapainya keadaan resonansi :

- (1). $V_L = V_C$
- (2). $R = Z$
- (3). $X_L - X_C = 0$
- (4). $X_C = R = Z$

Pernyataan yang benar adalah

- A. (4)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (4)
- D. (1), (2), dan (3)
- E. (1),(2),(3) dan (4)

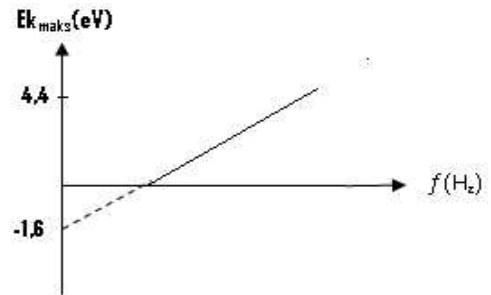
35. Perhatikan pernyataan teori atom berikut ini.

- 1. Elektron tidak akan kehilangan energi ketika mengorbit inti
 - 2. Momentum sudut elektron sebanding dengan konstanta Planck
 - 3. Elektron dapat berpindah dari satu lintasan ke lintasan lain dengan melepas atau menyerap energi
 - 4. Setiap tingkat energi terbagi atas sub-sub tingkat energi.
- Pernyataan yang sesuai dengan teori atom Bohr adalah ...

- A. (1), (2) dan (3)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (4)
- D. (4)
- E. (1), (2), (3) dan (4)

36. Grafik di bawah menunjukkan hubungan energi kinetik (E_k) terhadap frekuensi sinar yang digunakan dalam data efek fotolistrik. Maka dapat disimpulkan :

- (1) energi fotoelektron yang terpancar besarnya Antara 0 – 4,4 eV
 - (2) energi minimal untuk melepaskan elektron 1,6 eV
 - (3) panjang gelombang cahaya maksimum yang digunakan Sekitar 8×10^{-7} m
 - (4) jika intensitas cahaya diperbesar, bentuk grafik tidak berubah
- Pernyataan yang benar adalah

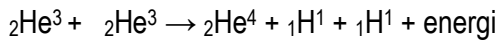


- a. (1) dan (2)
- b. (1) dan (3)
- c. (2) dan (4)
- d. (1), (2) dan (3)
- e. (1), (2), (3) dan (4)

37. Sebuah pesawat antariksa bergerak dengan energi kinetiknya sebesar $1/12$ kali energi diamnya. Jika c = kecepatan cahaya, maka laju pesawat pada saat itu adalah....

- A. $\frac{7}{12} c$
- B. $\frac{5}{12} c$
- C. $\frac{5}{13} c$
- D. $\frac{7}{13} c$
- E. $\frac{12}{13} c$

38. Perhatikan reaksi fusi berikut ini:

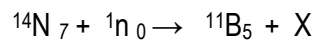


massa inti ${}^1\text{H}^1 = 1,0081$ sma, massa inti ${}^2\text{He}^3 = 3,0169$ sma, massa inti ${}^2\text{He}^4 = 4,0039$ sma dan 1 sma setara dengan 931 Mev.

Jumlah energi yang dilepaskan pada reaksi fusi tersebut adalah....

- A. 18,7637 Mev
- B. 13,2813 Mev
- C. 10,8673 Mev
- D. 15,6432 Mev
- E. 12,7547 Mev

39. Jika inti atom nitrogen ditembak neutron maka terjadi reaksi inti sebagai berikut :



X adalah ...

- A. foton
- B. partikel γ
- C. proton
- D. partikel β
- E. partikel α

40. Penggunaan Radioisotop dalam bidang pertanian antara lain

- (1) rekayasa genetika
 - (2) membunuh sel-sel kanker
 - (3) mengawetkan makanan
 - (4) mendeteksi kelainan jaringan tubuh
- Pernyataan yang benar adalah

- A. (1), (2), dan (3)
- B. (1), (3), dan (4)
- C. (2), (3), dan (4)
- D. (1) dan (3)
- E. (2) dan (4)

Petunjuk:

Pilih satu jawaban yang benar

1. Suatu unsur Z dalam sistem periodik terletak pada golongan III B periode ke empat. Jika jumlah neutron unsur tersebut 24, konfigurasi elektron unsur Z dan notasi unsur adalah ...

	Konfigurasi Elektron	Notasi Unsur
A	[Ar] 4s ¹ 3d ²	${}_{21}Z^{24}$
B	[Ar] 4s ² 3d ¹	${}_{21}Z^{24}$
C	[Ar] 4s ² 3d ¹	${}_{21}Z^{45}$
D	[Ar] 3d ² 4s ¹	${}_{21}Z^{45}$
E	[Ar] 3d ² 4s ¹	${}_{24}Z^{45}$

Wacana berikut ini digunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 sampai dengan 4.

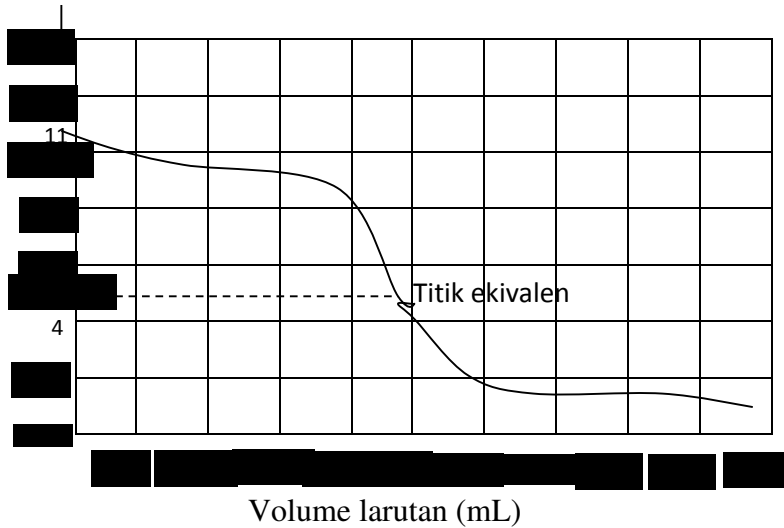
Perhatikan kemungkinan nilai bilangan kuantum dari kimia unsur berikut ini :

- Unsur A : $n = 2$; $\ell = 1$; $m = -1$; $s = +\frac{1}{2}$
 - Unsur B : $n = 2$; $\ell = 1$; $m = 0$; $s = -\frac{1}{2}$
 - Unsur C : $n = 2$; $\ell = 1$; $m = 0$; $s = +\frac{1}{2}$
 - Unsur D : $n = 3$; $\ell = 1$; $m = -1$; $s = -\frac{1}{2}$
 - Unsur E : $n = 3$; $\ell = 1$; $m = 0$; $s = -\frac{1}{2}$
2. Unsur D dalam sistem periodik terletak pada golongan dan periode ...
- golongan II A periode 2
 - golongan III A periode 2
 - golongan V A periode 3
 - golongan VI A periode 3
 - golongan VII A periode 3
3. Bentuk molekul dan sifat senyawa yang terjadi jika unsur E dan unsur A berikatan adalah ...
- linier dan non polar
 - tetrahedral dan non polar
 - segitiga datar dan non polar
 - oktahedral dan polar
 - bentuk V dan polar
4. Rumus kimia dan jenis ikatan yang terbentuk jika unsur C berikatan dengan unsur E adalah ...
- C₂E ; ion
 - C₂E₃ ; kovalen
 - CE₄ ; kovalen
 - C₃E₂ ; ion
 - C₄E ; kovalen

5. Pada suhu dan tekanan tertentu sebanyak 4 gram gas Y_2 mempunyai volume 2L. jika pada suhu dan tekanan yang sama 8 gram gas metana ($M_r = 16$) mempunyai volume 10L, massa atom relative unsur Y adalah ...
- 10
 - 20
 - 25
 - 40
 - 60
6. Ke dalam 56 gram kalsium oksida (CaO) dialirkan 71 gram gas klor (Cl_2) dalam ruang tertutup. Massa kapur klor ($CaOCl_2$) yang terbentuk sebanyak ... ($M_r CaO = 56$; $Cl_2 = 71$; $CaOCl_2 = 127$)
- 16 gram
 - 28 gram
 - 71 gram
 - 99 gram
 - 127 gram
7. Obat mag mengandung senyawa basa. Di dalam lambung senyawa tersebut akan bereaksi dengan asam lambung yaitu reaksi antara aluminium hidroksida dengan asam klorida yang akan menghasilkan aluminium klorida dan air. Persamaan reaksi yang tepat pada reaksi tersebut adalah ...
- $Al(OH)_3(aq) + 3HCl(aq) \rightarrow AlCl_3(aq) + 3H_2O(l)$
 - $Al(OH)_3(aq) + HCl(aq) \rightarrow AlCl_3(aq) + 3H_2O(l)$
 - $Al(OH)_3(aq) + 3HCl(aq) \rightarrow 3AlCl_3(aq) + H_2O(l)$
 - $Al(OH)_3(aq) + 3HCl(aq) \rightarrow 3AlCl_3(aq) + 3H_2O(l)$
 - $3Al(OH)_3(aq) + HCl(aq) \rightarrow 3AlCl_3(aq) + H_2O(l)$
8. Ke dalam larutan basa dicelupkan alat uji elektrolit ternyata tidak menyalakan lampu tetapi terbentuk sedikit gelembung gas pada elektrodanya. Penjelasan yang tepat untuk keadaan tersebut adalah ...
- senyawa tersebut merupakan basa kuat
 - larutan basa yang diuji terionisasi sempurna
 - derajat ionisasi basa adalah 1
 - senyawa tersebut merupakan basa lemah
 - basa merupakan elektrolit kuat
9. Beberapa senyawa elektrolit dan non elektrolit berikut :
- HCl
 - $NaOH$
 - C_2H_5OH
 - CH_3COOH
 - $C_{12}H_{22}O_{11}$
- Senyawa yang merupakan elektrolit kuat dan non elektrolit berturut-turut adalah ...
- 1 dan 2
 - 1 dan 3
 - 2 dan 4
 - 3 dan 4
 - 4 dan 5

10. Suatu larutan mengandung asam HClO sebanyak 0,525 gram per liternya. Jika nilai konstanta ionisasi asam, K_a dari asam tersebut adalah 4×10^{-8} , dan Ar H = 1 ; Cl = 35,5 ; O = 16. Nilai pH dari larutan tersebut adalah ...
- $2 - \log 5$
 - $4 - \log 5$
 - $4 + \log 5$
 - $5 - \log 2$
 - $9 + \log 2$

11. Perhatikan grafik titrasi asam – basa berikut !



Berdasarkan grafik tersebut, titrasi asam – basa dari larutan

- CH_3COOH dengan NaOH
 - HCl dengan NH_3
 - CH_3COOH dengan NH_3
 - HNO_2 dengan NH_3
 - HCl dengan NaOH
12. Beberapa campuran senyawa berikut :
- CH_3COOH dengan H_2CO_3
 - CH_3COOH dengan NH_4Cl
 - NH_4OH dengan HCl
 - H_2SO_4 dengan K_2SO_4
 - CH_3COOH dengan CH_3COONa
- Campuran senyawa yang tidak merubah harga derajat keasaman (pH) jika ditambah sedikit asam atau basa adalah nomor ...
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5

13. Berikut ini data hasil uji larutan garam dengan pH meter :

No	Larutan	Harga pH
1	BaCl ₂	8,0
2	CH ₃ COONa	8,5
3	NH ₄ Cl	3,5
4	NaCN	6,5
5	KNO ₃	7,0

Larutan garam yang terhidrolisis sebagian dan sesuai dengan harga pH nya adalah ...

- A. 1 dan 2
 B. 1 dan 3
 C. 2 dan 3
 D. 3 dan 4
 E. 4 dan 5
14. Harga Ksp AgOH = $2 \cdot 10^{-8}$. Kelarutan AgOH dalam Sr(OH)₂ 0,4 M adalah ...
 A. $25 \cdot 10^{-9}$ M
 B. $4 \cdot 10^{-9}$ M
 C. $4 \cdot 10^{-8}$ M
 D. $8 \cdot 10^{-8}$ M
 E. $25 \cdot 10^{-8}$ M
15. Hasil kali kelarutan (Ksp) · M(OH)₂ pada suhu tertentu adalah $3,2 \times 10^{-5}$. Harga pH larutan jenuh basa tersebut dalam air adalah ...
 A. $2 - \log 4$
 B. $2 + \log 4$
 C. $4 + \log 4$
 D. $10 + \log 4$
 E. $12 + \log 4$
16. Sebanyak 47,5 gram magnesium klorida (Mr MgCl₂ = 95) dilarutkan ke dalam 500 gram air. Jika titik didih larutan tersebut sebesar 101,50 °C, kenaikan titik didih molal air adalah ...
 A. 0,5 °C/m
 B. 0,8 °C/m
 C. 1,0 °C/m
 D. 1,5 °C/m
 E. 4,5 °C/m

17. Berikut ini tabel data konsentrasi beberapa larutan :

No	Larutan	Molalitas (m)
1	Gula	0,1
2	NaOH	0,1
3	KNO ₃	0,2
4	BaCl ₂	0,2
5	Urea	0,2

Larutan yang mempunyai titik beku terendah adalah ...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

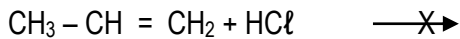
18. Berikut ini beberapa contoh koloid dalam kehidupan sehari-hari:

- (1) Debu
- (2) Santan
- (3) Minyak ikan
- (4) Mutiara
- (5) Asap

Sistem koloid yang merupakan fasa terdispersinya padat dan fasa pendispersinya gas adalah ...

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (5)
- C. (2) dan (3)
- D. (3) dan (4)
- E. (4) dan (5)

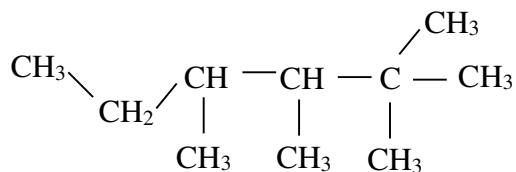
19. Perhatikan reaksi senyawa hidrokarbon berikut !



Rumus struktur senyawa X yang terbentuk sesuai hukum Markovnikov adalah ...

- A. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{Cl} \end{array}$
- B. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{Cl}$
- C. $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{Cl} \end{array}$
- D. $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CHCl}$
- E. $\text{CH}_2\text{Cl} - \text{CH} = \text{CH}_2$

20. Perhatikan rumus struktur senyawa karbon berikut !



Jumlah atom C primer dan tersier pada senyawa karbon tersebut berturut-turut adalah ...

- A. 2 dan 3
- B. 4 dan 2
- C. 6 dan 2
- D. 2 dan 1
- E. 6 dan 3

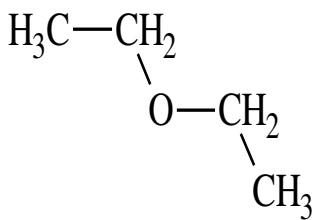
21. Berikut ini beberapa produk hasil penyulingan minyak bumi.

- (1) Paralon
- (2) Plastik
- (3) Obat-obatan
- (4) Kosmetik

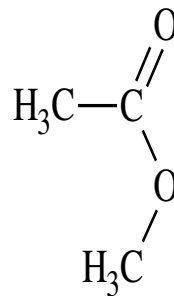
Hasil penyulingan minyak bumi yang merupakan produk di bidang estetika adalah ...

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)
- E. (3) dan (4)

Informasi berikut digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 22 dan 23 !



(1)



(2)

22. Senyawa pada struktur (1) mempunyai isomer fungsi. Nama senyawa isomer fungsi tersebut adalah ...

- A. butanon
- B. butanal
- C. butanol
- D. etil etanoat
- E. Asam butanoat

23. Kegunaan dari senyawa pada struktur (2) adalah ...

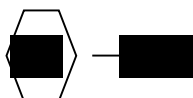
- A. pemberi aroma makanan
- B. pengawet mayat
- C. antiseptik
- D. penghapus kuteks
- E. obat bius

24. Suatu senyawa turunan benzena mempunyai sifat sebagai berikut :

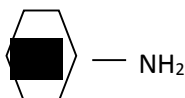
- (1) Memerahkan lakmus biru
- (2) Reaksinya dengan basa membentuk garam
- (3) Digunakan sebagai bahan antiseptik

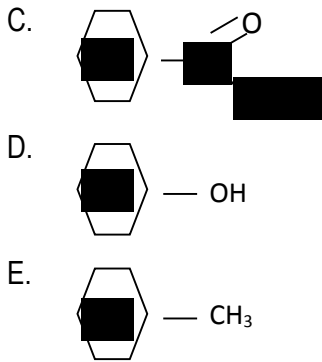
Rumus struktur senyawa tersebut adalah ...

A.



B.





25. Berikut ini adalah sifat dari suatu karbohidrat

- (1) Terdapat dalam bit
- (2) Mempunyai tingkat kemanisan tinggi
- (3) Tidak bereaksi dengan pereaksi Fehling, Benedict atau Tollens
- (4) Bila dihidroksis menghasilkan glukosa dan fruktosa

Karbohidrat yang memiliki sifat tersebut adalah ...

- A. glukosa
- B. maltosa
- C. galaktosa
- D. sukrosa
- E. laktosa

26. Perhatikan tabel polimer, proses pembuatan dan kegunaannya berikut ini !

No	Polimer	Proses Pembuatan	Kegunaan
1	Bakelit	Kondensasi	Perekat
2	Or ion	Adisi	Baju wol
3	P V C	Adisi	Pipa paralon
4	Amilum	Kondensasi	Serat tekstil

Pasangan data yang ketigannya berhubungan dengan tepat adalah ...

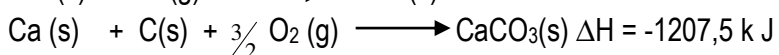
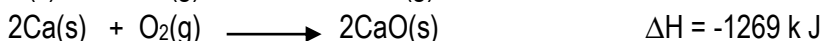
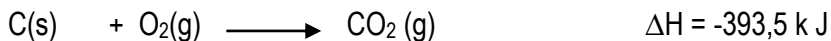
- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 2 dan 4
- E. 3 dan 4

27. Seorang siswa membuat larutan NaOH 0,1 M dengan cara menimbang 0,4 gram NaOH ($M_r \text{ NaOH} = 40$), kemudian dimasukkan ke dalam labu ukur sampai volume larutan 100 mL. Hasil yang diperoleh ternyata ketika dipegang dasar labu ukur terasa panas.

Pernyataan yang tepat pada proses pembuatan larutan NaOH tersebut adalah ...

- A. reaksi eksoterm, $\Delta H > 0$
- B. pada reaksi pelarutan NaOH, kalor berpindah dari sistem ke lingkungan, $\Delta H < 0$
- C. terjadi perpindahan kalor dari lingkungan ke sistem, $\Delta H > 0$
- D. reaksi endoterm, $\Delta H > 0$
- E. reaksi eksoterm, kalor berpindah dari lingkungan ke, $\Delta H < 0$

28. Diketahui persamaan termokimia berikut ini :



Berdasarkan data tersebut, maka entalpi untuk reaksi :



A. + 1207,5 k J mol⁻¹

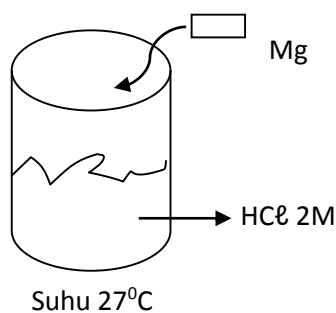
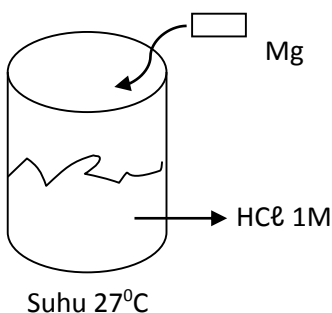
B. + 1028,0 k J mol⁻¹

C. + 179,5 k J mol⁻¹

D. - 179,5 k J mol⁻¹

E. - 1028,0 k J mol⁻¹

29. Perhatikan gambar reaksi 2 gram logam magnesium dengan asam klorida berikut ini !



Berdasarkan gambar tersebut, laju reaksi dipengaruhi oleh ...

A. luas permukaan logam Mg

B. suhu

C. katalis

D. volume

E. konsentrasi

30. Berikut ini tabel hasil percobaan logam L dengan HNO₃ 1M

No	Suhu (°C)	Volume H ₂ (mL)	Waktu (detik)
1	29	5	4
2	29	15	12
3	29	45	36

Laju reaksi pembentukan gas H₂ pada suhu tersebut adalah ...

A. 0,30 mL det⁻¹

B. 0,50 mL det⁻¹

C. 1,00 mL det⁻¹

D. 1,25 mL det⁻¹

E. 1,50 mL det⁻¹

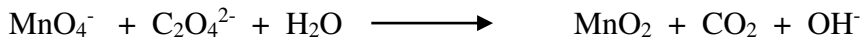
31. Dalam ruangan 2 liter dimasukkan sebanyak 4 mol gas NO₂ sehingga terurai menurut reaksi :



Jika dalam keadaan setimbang pada suhu tetap terdapat 1 mol gas O₂ harga tetapan kesetimbangan (K_c) adalah ...

- A. 0,5
- B. 1,0
- C. 1,5
- D. 2
- E. 4

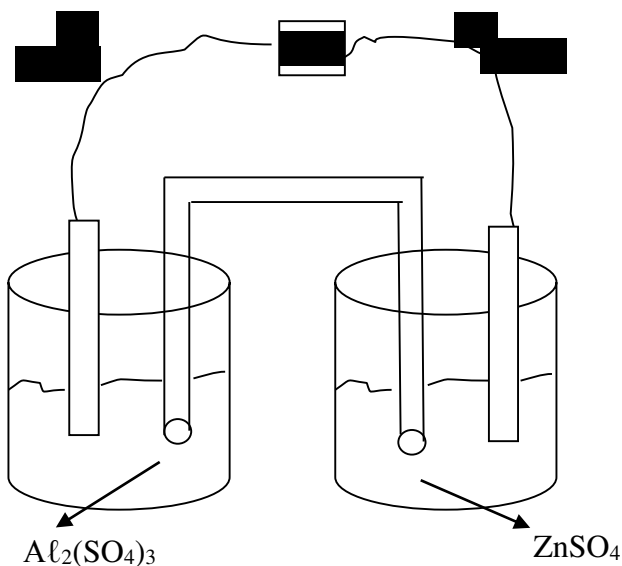
32. Dalam larutan basa, kalium permanganat bertindak sebagai zat pengoksidasi. Persamaan reaksinya sebagai berikut:



Jumlah elektron yang diterima pada reduksi 0,2 mol MnO_4^- menjadi MnO_2 adalah ...

- A. 3,0 mol
- B. 2,0 mol
- C. 0,6 mol
- D. 0,2 mol
- E. 0,1 mol

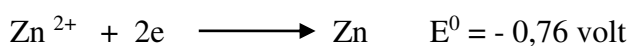
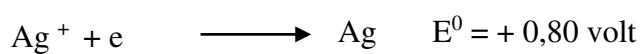
33. Perhatikan gambar sel volta berikut ini !



Pernyataan yang benar dari gambar tersebut adalah ...

- A. Zn berfungsi sebagai katoda
- B. Al berfungsi sebagai katoda
- C. Zn mengalami oksidasi
- D. Al mengalami reduksi
- E. Zn berfungsi sebagai anoda

34. Diketahui harga potensial reduksi berikut :



Harga potensial sel volta untuk reaksi :

- $$\text{Zn} + \text{Ag}^+ \longrightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Ag} \quad \text{adalah ...}$$
- A. - 1,56 volt
 - B. - 0,04 volt
 - C. + 0,04 volt
 - D. + 0,56 volt
 - E. + 2,36 volt

35. Sejumlah arus listrik dapat mengendapkan 10,8 gram perak dari larutan AgNO_3 . Jika arus listrik tersebut dialirkan melalui larutan FeSO_4 , maka akan diendapkan besi sebanyak ...

(Ar Ag = 108, Fe = 56)

- A. 5,6 gram
- B. 10,8 gram
- C. 11,2 gram
- D. 21,6 gram
- E. 56 gram

36. Seorang siswa melakukan percobaan proses korosi pada paku dengan berbagai kondisi. Perlakuan yang diberikan, disimpulkan dalam tabel berikut:

Paku	Disimpan dalam Tempat
1	Berisi air garam
2	Berisi air
3	Terbuka
4	Tertutup
5	Berisi CaCl_2 Anhidrat

Korosi yang berlangsung paling lambat terjadi pada paku nomor :

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

37. Beberapa sifat-sifat unsur :

- (1) Terdapat di alam dalam keadaan bebas
- (2) Bereaksi dengan udara membentuk rumus L_2O
- (3) Energi ionisasinya besar
- (4) Bersifat Reduktor kuat
- (5) Membentuk senyawa kompleks.

Sifat unsur golongan alkali adalah ...

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (4)
- D. (3) dan (4)
- E. (4) dan (5)

38. Beberapa manfaat unsur maupun senyawa periode 3.

- (1) Proses vulkanisir ban mobil
- (2) Bahan perlengkapan computer
- (3) Konstruksi bangunan

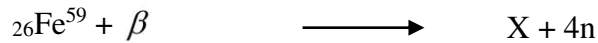
(4) Pupuk tanaman

(5) Korek api

Unsur posfor maupun senyawanya dimanfaatkan pada proses ...

- A. (1) dan (2)
- B. (2) dan (3)
- C. (3) dan (4)
- D. (3) dan (5)
- E. (4) dan (5)

39. Perhatikan persamaan reaksi inti berikut ini !



Unsur X yang dihasilkan dari persamaan reaksi inti tersebut adalah ...

- A. ${}_{25}\text{X}^{55}$
- B. ${}_{25}\text{X}^{54}$
- C. ${}_{26}\text{X}^{56}$
- D. ${}_{26}\text{X}^{55}$
- E. ${}_{27}\text{X}^{55}$

40. Perhatikan tabel isotop radioaktif dan kegunaannya berikut ini :

No	Isotop Radioaktif	Kegunaan
1	${}_{8}\text{O}$	Pengobatan kanker tulang
2	${}_{14}\text{C}$	Mendeteksi kelenjar gondok
3	${}_{26}\text{Fe}$	Pembentukan sel darah merah
4	${}_{60}\text{Co}$	Sterilisasi alat-alat kedokteran

Pasangan data yang keduanya berhubungan dengan tepat adalah ...

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 2 dan 4
- E. 3 dan 4

Petunjuk:

Pilih satu jawaban yang benar

1. Seorang dokter mencatat pada seorang pasien terdapat gejala: suhu tubuh cenderung tinggi selama 3 hari terakhir, ada keluhan mual dan sakit di ulu hati, keluar darah dari hidung (mimisan), keluar bintik-bintik merah pada permukaan kulit. Hasil pemeriksaan laboratorium trombosit sangat rendah. Berdasarkan gejala tersebut ditegaskan diagnosis pasien terserang penyakit DBD (demon berdarah dengue), yang penyebarannya melalui perantara nyamuk. Perilaku nyamuk penyebab DBD merupakan persoalan biologi pada tingkat
 - A. Individu
 - B. Populasi
 - C. Komunitas
 - D. Ekosistem
 - E. Biosfer

2. Kelompok I kelas X sedang melakukan pengamatan mikroskopis dari setetes air rendaman jerami, didapat ciri-ciri sebagai berikut
 - mempunyai 2 inti
 - bentuknya tetap (amorf)
 - tidak memiliki dinding sel
 - bergerak dengan bulu getar
 - tubuh bersel satu (uniseluler)Berdasarkan ciri-ciri tersebut, organisme ini tergolong Protista dari kelas
 - A. Ciliata
 - B. Flagellata
 - C. Sporozoa
 - D. Rhizopoda
 - E. Mastigophora

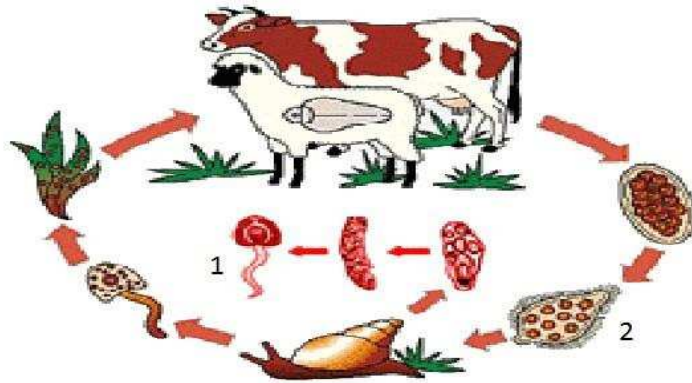
3. Peranan bakteri ada yang menguntungkan dan ada yang merugikan, berikut ini adalah kelompok bakteri patogen:
 - (1) *Shigella dysentriae*
 - (2) *Vibrio cholera*
 - (3) *Neiseria gonorrhoe*
 - (4) *Clostridium tetani*
 - (5) *Pasteurella pestis*Dari data diatas penyebab penyakit kelamin dan tetanus ditunjukkan oleh nomor. ...
 - A. (1) dan (2)
 - B. (2) dan (3)
 - C. (3) dan (4)
 - D. (4) dan (5)
 - E. (5) dan (1)

4. Beberapa jenis penyakit dapat ditularkan oleh Mikroorganisme pathogen. Manakah pernyataan berikut yang benar?

Penyakit	kelompok	jenis
A. Flu burung	Bakteri	H5N2
B. Tetelo	Bakteri	<i>New castle Disease</i>
C. AID	Virus	<i>HIV</i>
D. Sifilis	Virus	<i>Treponema pallidum</i>
E. Tipus	Virus	<i>Salmonella typhosa</i>

5. Seorang peneliti tumbuhan melakukan survey lapangan untuk mengenali berbagai tumbuhan yang hidup di suatu tempat. Ia mengumpulkan spesimen tumbuhan yang ada dan memasukkannya ke dalam 4 kantong yang diberi nama pohon, semak, perdu dan herba. Kegiatan ini dapat dianggap klasifikasi
- A. Buatan
 - B. Alami
 - C. Filogenik
 - D. Buatan dan alami
 - E. Alami dan filogenik
6. Upaya pelestarian sumber daya alam hayati diantaranya dengan membuat kebun koleksi misalnya kebun koleksi buah di Cibinong, kebun koleksi kelapa di Bone. Tujuan utama dari pengembangan kebun koleksi adalah....
- A. Memproduksi buah dalam jumlah besar
 - B. Meningkatkan industri pariwisata
 - C. Mencegah erosi pada musim hujan
 - D. Melindungi plasma nutfah
 - E. Memperbaiki ekosistem
7. Berikut merupakan beberapa ciri arthropoda:
- 1. Mempunyai 4 pasang kaki
 - 2. Tidak Memiliki sayap
 - 3. Bernafas dengan paru-paru buku
 - 4. Memiliki antena
 - 5. memiliki mata faset
- Ciri-ciri yang dimiliki oleh arachnida adalah....
- A. 1, 2 dan 3
 - B. 2, 3 dan 4
 - C. 3, 4 dan 5
 - D. 4, 5 dan 1
 - E. 5,4 dan 2

8. Perhatikan skema daur hidup *Fasciola hepatica* berikut ini. Dari gambar tersebut fase reproduksi generatif adalah yang berlabel



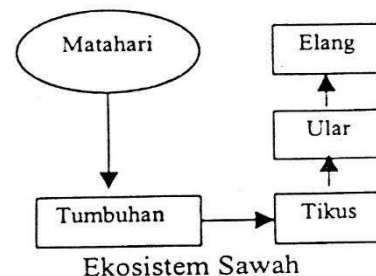
Dari skema, nomor 1 dan 2 dari siklus tersebut secara berurutan adalah

- A. miracidium dan redia
 B. miracidium dan onkosfera
 C. mirasidium dan cercaria
 D. cercaria dan sporokis
 E. cercaria dan mirasidium
9. Berikut adalah ciri-ciri organisme:
 (1) Tidak memiliki klorofil
 (2) Multiseluler
 (3) Eukariot
 (4) Dapat berfotosintesis
 (5) Heterotrof
 Yang merupakan ciri-ciri plantae adalah...
- A. 1,2 dan 3
 B. 1,2 dan 4
 C. 2,3 dan 4
 D. 3,4 dan 5
 E. 4,5 dan 1

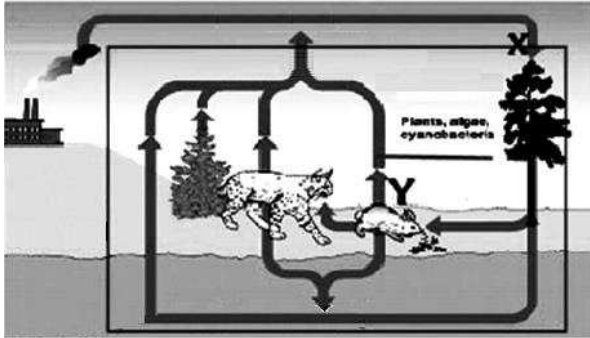
10. Perhatikan diagram rantai makanan pada ekosistem sawah!

Berdasarkan diagram ular berperan sebagai

- A. Taraf trofi 1
 B. karnivor II
 C. taraf trofi III
 D. konsumen primer
 E. konsumen skunder



11. Perhatikan diagram daur karbon berikut!



Proses yang terjadi pada X dan Y secara berurutan adalah

- A. oksidasi dan respirasi
 - B. respirasi dan ekskresi
 - C. transpirasi dan respirasi
 - D. fotosintesis dan respirasi
 - E. fotosintesis dan ekskresi
12. Berbagai kasus perubahan lingkungan melanda Negeri ini, antara lain
1. Gempa dan tsunami melanda di daerah Pengandaran dan Aceh
 2. Banjir di Jakarta
 3. Kabut asam dan hujan abu di Jawa Tengah
 4. Kebakaran hutan skunder
 5. Gempa Bumi di Yogyakarta dan sekitarnya
- Bencana yang sepenuhnya terjadi akibat kelalaian manusia adalah...
- A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 3
 - C. 2 dan 4
 - D. 2 dan 5
 - E. 4 dan 5

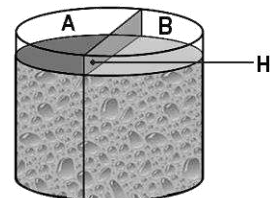
13. Perhatikan percobaan yang tersedia. Bila dibiarkan beberapa saat maka akan terjadi

Keterangan :

A = molekul gula (x)

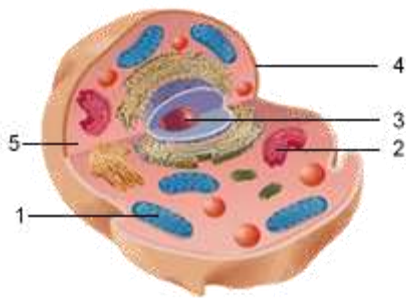
B = molekul air (y)

H = dinding semipermeabel



- A x dan y dari A ke B
- B y dari B ke A
- C y dari A ke B
- D x dari A ke B
- E x dari B ke A

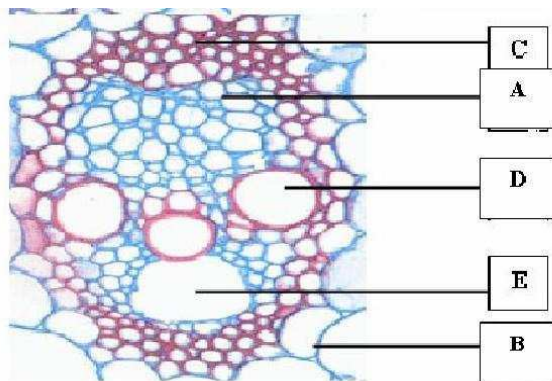
14. Perhatikan gambar sel hewan berikut



Organel sel yang berfungsi untuk melangsungkan proses respirasi sel ditunjukkan oleh nomor ...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

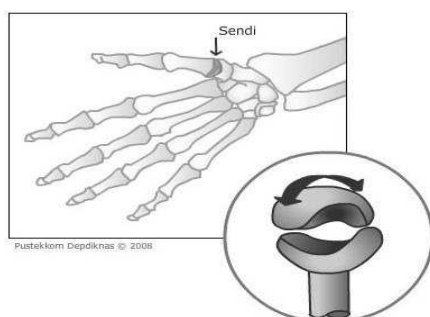
15. Perhatikan gambar penampang melintang batang monokotil berikut?



Bagian yang berfungsi mengangkut air dan garam-garam mineral adalah

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D
- E. E

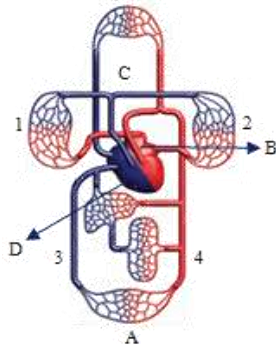
16. Perhatikan gambar persendian di bawah ini!



Persendian yang memiliki struktur seperti gambar diatas adalah sendi

- A. Putar
- B. Peluru
- C. Pelana
- D. Luncur
- E. Engsel

17. Perhatikan diagram sistem peredaran darah pada manusia berikut :



Bagian yang dilalui oleh darah pada sistem peredaran darah besar adalah... .

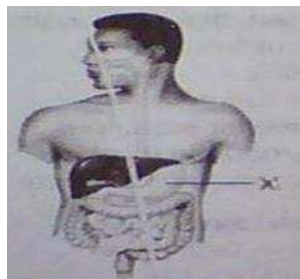
- A. B – 3 – A – 4 – D
- B. B – 4 – A – 3 – D
- C. C – 2 – B – 4 – A
- D. B – 1 – C – 2 – D
- E. B – 2 – C – 1 – 3

18. Untuk menguji adanya protein didalam makanan digunakan dan positif terdapat protein ditandai perubahan warna menjadi....

- A. Lugol, biru kehitaman
- B. Benedict, merah bata
- C. Biuret, ungu
- D. Milon nase, ungu
- E. Fehling A, merah bata

20. Perhatikan gambar system pencernaan
Bagian yang berlabel X menghasilkan enzim

- A. Tripsin
- B. Pepsin
- C. Erepsi
- D. Laktase
- E. Disakarase



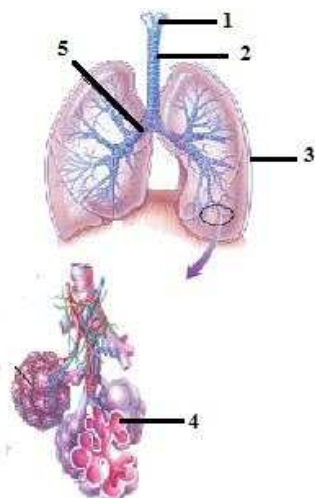
21. Pada waktu kita bernafas, terjadi beberapa aktifitas berikut ini:

1. Udara masuk ke paru-paru.
2. Otot antar rusuk berkontraksi.
3. Volume rongga dada membesar
4. Tekanan udara di paru-paru minimum.
5. Rongga dada terdorong ke depan.

Urutan tahapan pada proses inspirasi pernafasan dada adalah

- A. 2 – 3 – 4 – 5 – 1
- B. 2 – 4 – 3 – 5 – 1
- C. 2 – 5 – 3 – 4 – 1
- D. 3 – 4 – 2 – 5 – 1
- E. 3 – 5 – 4 – 2 – 1

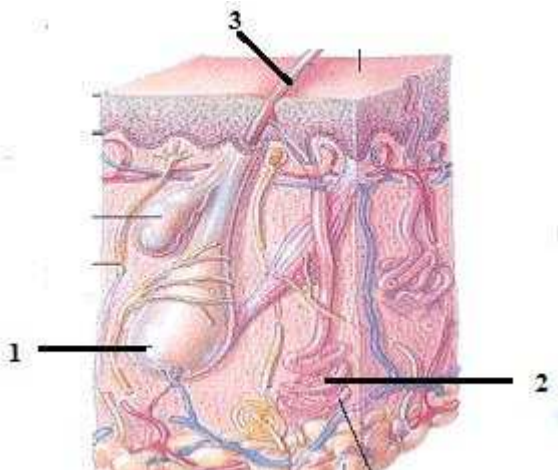
22. Perhatikan gambar berikut!



Seseorang yangagnosis oleh dokter mengidap penyakit pneumonia. Penyakit tersebut menyerang bagian

- A. 5
- B. 4
- C. 3
- D. 2
- E. 1

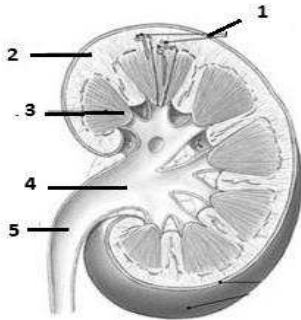
22. Perhatikan gambar potongan kulit berikut ini!



Bagian dan nama bagian yang melaksanakan fungsi ekskresi adalah

- A. 1 , kelenjar minyak
- B. 1 , kelenjar keringat
- C. 2 , kelenjar minyak
- D. 2 , kelenjar keringat
- E. 3 , rambut

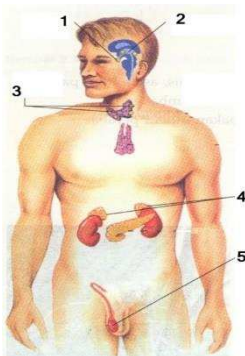
23. perhatikan gambar berikut!



Apabila seseorang mengalami gagal ginjal sehingga proses pembentukan urine mengalami gangguan kemungkinan bagian ginjal yang mengalami gangguan adalah ...

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 4
- C. 2 dan 3
- D. 2 dan 5
- E. 3 dan 4

24. Perhatikan gambar letak kelenjar hormon manusia pada gambar berikut!



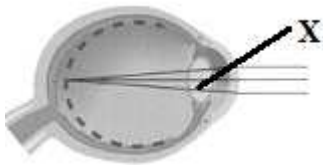
Bila seseorang pertumbuhan menjadi kerdil, akibat kekurangan kelenjar hormon tertentu, hormone yang dimaksud di tunjukan oleh nomor...

- A. 1
- B. 2

- C. 3
- D. 4
- E. 5

25. Seseorang tanpa sengaja tangannya tersundut api rokok sehingga memberikan respon mengaduh dan menarik tangannya . Urutan yang benar jalannya impuls pada respon tersebut adalah ...
- A. Reseptor – saraf sensorik - otak – saraf motorik - efektor
 - B. Efektor – saraf sensorik - otak – saraf motorik - reseptor
 - C. Reseptor – saraf motorik - sumsum belakang – saraf sensorik - efektor
 - D. Efektor – saraf sensorik - sumsum belakang – saraf motorik - reseptor
 - E. Reseptor – saraf sensorik - sumsum belakang – saraf motorik – efektor

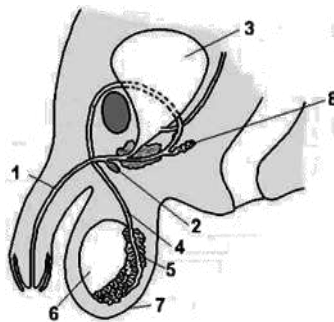
26. Perhatikan gambar berikut!



Fungsi bagian yang ditunjukkan oleh X adalah

- A. Mengatur jumlah cahaya yang masuk
 - B. Mengatur tebal tipisnya lensa
 - C. Menfokuskan bayangan agar jatuh di retina
 - D. Memberi warna pada mata
 - E. Menerima rangsang cahaya
27. Cermati gambar berikut!
Urutan perjalanan sperma sejak dibentuk sampai keluar tubuh adalah.

- A. 1 – 2 – 4 – 5 – 6 – 7
- B. 6 – 4 – 5 – 2 – 8 – 1
- C. 6 – 5 – 4 – 8 – 3 – 1
- D. 6 – 5 – 4 – 8 – 2 – 1
- E. 7 – 5 – 4 – 8 – 2 – 1



28. Perhatikan tabel berikut :

Perhatikan tabel hasil pengamatan pertumbuhan batang dan bunga pada tanaman tomat berikut ini:

Perlakuan	Pertumbuhan batang dan bunga		
	Bulan I	Bulan II	Bulan III
Pemberian pupuk UREA	50 cm	100 cm	150 cm

(pupuk N)	belum berbunga	belum berbunga	mulai berbunga
Pemberian pupuk Pospat (pupuk P)	30 cm	60 cm	80 cm
Pemberian pupuk NPK (pupuk N, P dan K)	Belum berbunga	Belum berbunga	Mulai berbunga
	50 cm	100 cm	100 cm
	Belum berbunga	Sudah berbunga	Mulai berbuah

Dari tabel tersebut dapat disimpulkan

- A. Unsur (N) mempercepat pertumbuhan batang dan bunga
 - B. Unsur (P) mempercepat pertumbuhan batang dan bunga
 - C. Unsur (K) mempercepat pertumbuhan batang dan bunga
 - D. Unsur (N) mempercepat pertumbuhan batang
 - E. Unsur (K) mempercepat pertumbuhan batang
29. Pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh factor internal dan eksternal, berikut ini yang merupakan factor internal adalah. ...
- A. air, kelembaban, suhu
 - B. air, gen, cahaya
 - C. ftohormon, hereditas
 - D. Nutrisi, cahaya, fitohormon
 - E. gen, kelembaban, cahaya
30. Seorang peneliti menanam masing - masing 50 bibit kacang tanah pada 6 petak yang berbeda. Petak tersebut terletak di halaman rumah terbuka. Semua petak disiram dengan air setiap pagi dan sore.setelah 1 minggu ternyata biji kacang mulai berkecambah. Setelah itu Petak 1,2 dan 3 diberi pupuk urea sedangkan petak 4,5 dan 6 tidak diberi pupuk. Setelah 4 bulan tanaman kacang dicabut dan diambil kacang yang dihasilkan dan ditimbang. Hasilnya sebagai berikut :

	Perlakuan A Diberi Pupuk urea (petak 1,2,3)		Perlakuan B Tidak Diberi Pupuk kandang (4,5,6)
1	50 kg	4	30 kg
2	57 kg	5	32 kg
3	52 kg	6	31 kg
Rata2		Rata2	

Variabel terikat yang paling sesuai untuk eksperimen tersebut adalah ...

- A. Petak tanah
- B. Cahaya matahari dan air
- C. Pemberian pupuk kandang
- D. Kecepatan perkecambahan
- E. Berat kacang yang dihasilkan

31. Dua tabung reaksi (A dan B) diisi H_2O_2 masing-masing 10 ml kemudian:

Tabung A: dibiarkan terbuka pada suhu kamar

Tabung B: Dibiarkan diudara terbuka dan dimasukkan sepotong hati ayam ke dalamnya

Hasil: ternyata tabung A tidak nampak ada perubahan sedangkan tabung B muncul gelembung-gelembung.

Kesimpulan dari perbedaan hasil tersebut adalah ...

	Hati	Proses
A	Menaikkan PH	H_2O_2 mendidih menghasilkan gelembung udara
B	Mengandung enzim	Mengubah H_2O_2 menjadi O_2 dan H_2O
C	Mengandung jaringan hidup	Terjadi pembusukan menghasilkan CO_2
D	Membawa energi aktivasi	Mengubah H_2O_2 menjadi O_2 dan H_2O
E	Bersifat reduktor	Berlangsung reaksi oksidasi

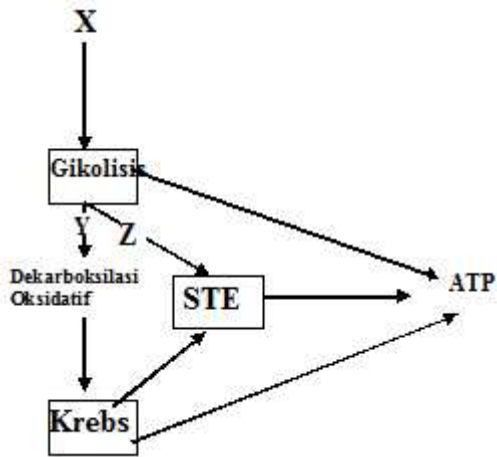
32. Berikut adalah proses proses yang terjadi metabolisme :

1. Glikolisis
- 2,. Kemosintesis
3. Respirasi
4. Fotosintesis
5. Fermentasi

Proses-proses yang terjadi pada katabolisme karbohidrat adalah ;

- A. 1,2 dan 3
- B. 1,2 dan 4
- C. 1,3 dan 5
- D. 2,3 dan 4
- E. 3,4 dan 5

33. Perhatikan skema metabolisme karbohidrat berikut ini !



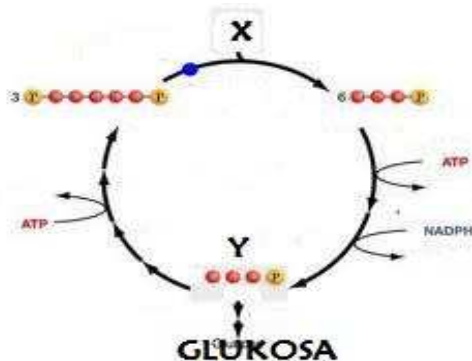
Penjelasan bagian X, Y dan Z pada tabel berikut ini yang benar adalah ...

	X	Y	Z
A	glukosa	Asetil KoA	Piruvat
B	glukosa	Piruvat	NADH
C	glukosa	Ko- A	Ko- A
D	oksigen	Asetil KO-A	Asetil Ko A
E	oksigen	Piruvat	NADH

34. Perhatikan skema siklus Calvin berikut!

Berdasarkan bagan tersebut yang ditunjukkan

oleh X dan Y secara berurutan adalah...



- A. CO₂ dan H₂O
- B. CO₂ dan PGAL
- C. PGA dan CO₂
- D. H₂O dan 3-PGA
- E. H₂O dan PGAL

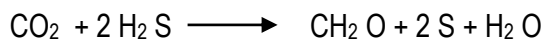
35. Tabel tahapan fotosintesis!

No	Tahapan	Tempat	Hasil
I	Reaksi terang	stroma	O ₂ , ATP, NADPH ₂
II	Reaksi gelap	Grana	glukosa
III	Pengikatan CO ₂	stroma	O ₂ , ATP, NADPH ₂
IV	Pemecahan air	Grana	O ₂ , ATP, NADPH ₂
V	Pemecahan air	tilakoid	glukosa

Berdasarkan tabel di atas pernyataan yang benar adalah. ...

- A. I B. II C. III D. IV E. V

36. Perhatikan reaksi proses kemosintesis berikut ini!



Reaksi ini berlangsung karena kemampuan bakteri mengadakan kemosintesis. Bakteri tersebut adalah. ...

- A. *Nitrobacter*
 B. *Nitrococcus*
 C. *Lactobacillus*
 D. *Acetobacter*
 E. *Thiobacillus*

37. Perbedaan antara DNA dan RNA di bawah ini yang benar adalah

	RNA	DNA
A.	Purin : Sitosin dan Guanin	Pirimidin : Sitosin dan Timin
B.	Kadar tetap	Kadar berubah-ubah
C.	Terdapat di nukleus, mitokondria	Terdapat di sitoplasma, ribosom
D.	Gula Ribosa	Gula Deoksiribosa
E.	Rantai pendek dan ganda	Rantai panjang dan tunggal

38. Berikut adalah Fase-fase sintesis protein :

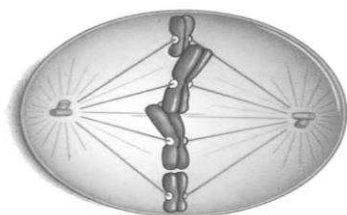
1. RNAd meninggalkan inti menuju ribosom
2. RNAt mengikat asam amino yang sesuai
3. RNAd dibentuk didalam inti oleh DNA
4. asam amino berderet sesuai dengan urutan kode genetik
5. pembentukan protein yang diperintahkan

Urutan yang sesuai dengan sintesis protein adalah

- A. 1, 2, 3, 4 dan 5
- B. 2, 1, 3, 4, dan 5
- C. 2, 1, 4, 3, dan 5
- D. 3, 4, 2, 5, dan 1
- E. 3, 1, 2, 4, dan 5

39. Gambar tahap- tahap pembelahan sel.

Perhatikan gambar sel yang sedang membelah berikut ini!



Sel tersebut berada pada fase pembelahan....

- A. Profase
 - B. Profase 1
 - C. Metafase 1
 - D. Anafase
 - E. Metafase
40. Pada tanaman labu B (bulat) dominan terhadap b (kisut) T (tinggi) dominan terhadap t (rendah). Tanaman labu dengan genotip BbTt dibastarkan dengan Bbtt menghasilkan labu berfenotip bulat tinggi, kisut tinggi, bulat rendah dan kisut rendah dengan perbandingan
- A. 9 : 3 : 3 : 1
 - B. 3 : 1 : 1 : 3
 - C. 3 : 3 : 1 : 1
 - D. 3 : 1 : 3 : 1
 - E. 1 : 1 : 1 : 1
41. Pada gandum gen H (hitam) epistasis terhadap gen K (kuning). Apabila kedua gen H dan K tidak muncul, gandum memperlihatkan fenotip putih. Bila gandum hitam (HHkk) disilangkan dengan gandum kuning (hhKK), kemudian F1-nya disilangkan sesamanya, maka akan dihasilkan gandum hitam, kuning dan putih dengan rasio ...
- A. 3 : 1 : 12
 - B. 9 : 3 : 4
 - C. 9 : 4 : 3
 - D. 12 : 3 : 1
 - E. 12 : 1 : 3

42. Tanaman air *Linaria maroccana* mempunyai pasangan gen sebagai berikut

Gen A = membentuk antosianin dominan terhadap gen a= tidak membentuk antosianin

Gen B = bereaksi basa (ungu) dominan terhadap gen b = bereaksi asam (merah)

Apabila tanaman berbunga ungu (AaBb) disilangkan dengan tanaman bunga merah (Aabb). Ratio fenotip keturunannya adalah

- A. ungu : merah = 3 : 1
- B. ungu : merah : putih = 4 : 2 : 2
- C. ungu : merah : Putih = 9 : 3 : 4
- D. ungu : putih = 9 : 7
- E. ungu : merah : putih : 3 : 3 : 2

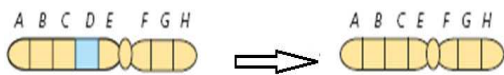
43. Pak Rendi berpenglihatan normal, tetapi Bu Rendi buta warna. Mereka memiliki 1 orang anak perempuan yang menikah dengan seorang laki-laki buta warna. Besar kemungkinan Persentase cucu mereka yang butawarna adalah

- A. 0%
- B. 25%
- C. 50%
- D. 75%
- E. 100%

44. Hemofilia disebabkan gen resesif terpaut kromosom X , seorang wanita normal menikah dengan laki-laki hemophilia, kemungkinan anak-anaknya adalah. ...

- A. 25 % anak-anaknya hemofilia dan 75 % anak-anaknya hemophilia
- B. 50 % anak-anaknya normal dan 50 % anak-anaknya hemophilia
- C. 75 % anak-anaknya normal dan 25 % anak-anaknya hemophilia
- D. 100 % anak-anaknya normal
- E. 100 % anak-anaknya hemophilia

45. Perhatikan gambar mutasi struktur kromosom berikut ini !



Kerusakan kromosom tersebut terjadi karena peristiwa

- A. translokasi
- B. duplikasi
- C. substitusi
- D. inversi
- E. delesi

46. Perhatikan gambar labu yang berisi kaldu dan ditutup dengan pipa berbentuk leher angsa berikut ini!



Labu tersebut dipanaskan kemudian dibiarkan mendingin dan disimpan beberapa hari kemudian kondisi kaldu diamati. Hasilnya ternyata kaldu tidak busuk. Teori asal usul kehidupan yang didukung hasil eksperimen tersebut adalah ...

- A. Kosmozoa
 - B. Biogenesis
 - C. Abiogenesis
 - D. Neobiogenesis
 - E. Ciptaan khusus
47. Salah satu fakta yang sering dianggap sebagai bukti adanya evolusi adalah organ-organ yang homolog yaitu :

- 1) Sayap kupu-kupu dan sayap burung
- 2) Sayap kupu-kupu dan tangan manusia
- 3) Sayap burung dan tangan manusia
- 4) Sayap kelelawar dan Sayap burung
- 5) Kaki depan buaya dan sirip pada ikan paus
- 6) Ekor monyet

Pasangan yang sesuai, organ-organ yang homolog adalah ...

- A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 5
 - C. 2 dan 3
 - D. 3 dan 5
 - E. 4 dan 5
48. Perhatikan tabel tentang bahan, mikroorganisme dan produk Bioteknologi yang biasa dilakukan dalam pemenuhan kebutuhan pangan!

No.	Bahan Mentah	Mikroorganisme	Produk
1	Kedelai	<i>Bakteri asam laktat</i>	kecap
2	Sawi hijau	<i>Bakteri asam laktat</i>	Sayur asin
3	Kedelai	<i>Rhizopus oryzae</i>	Tempe
4	Kedelai	<i>Lactobasillus plantarum</i>	Tempe
5	Tepung gandum	<i>Sacharomyces cereviceae</i>	Roti

Berdasarkan tabel di atas, pernyataan yang benar adalah nomor....

- A. 1 dan 3
- B. 1 dan 4
- C. 2 dan 4
- D. 3 dan 5
- E. 4 dan 5

49. Perhatikan berbagai produk bioteknologi yang banyak digunakan masyarakat berikut ini

- 1. Nata decoco
- 2. Tauco
- 3. Semangka tanpa biji
- 4. Insulin

Yang dapat dikategorikan sebagai hasil dari penerapan bioteknologi modern adalah

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 2 dan 4
- E. 3 dan 4

50. Sebagai salah satu produk bioteknologi, kultur jaringan memberi implikasi positif bagi kehidupan manusia, yaitu

- A. tanaman poliploid yang berukuran besar
- B. tanaman yang tahan penyakit dan hama
- C. tanaman transgenik dengan kualitas unggul
- D. bibit tanaman dalam jumlah banyak dan waktu yang singkat
- E. bibit tanaman dengan jaringan yang kokoh dan tahan penyakit