

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 B)
UN dan SMPTN/PTS
2014/2015

Mata Pelajaran :

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

Petunjuk:

Pilih satu jawaban yang benar

1. Bacalah paragraf berikut dengan saksama!

Dalam sejarah pendidikan guru di Indonesia, guru pernah mempunyai status yang sangat tinggi dalam masyarakat, mempunyai wibawa yang sangat tinggi, dan dianggap sebagai orang yang serba tahu. Peranan guru saat itu tidak hanya mendidik anak di depan kelas, tetapi mendidik masyarakat, tempat bagi masyarakat untuk bertanya, baik untuk memecahkan masalah pribadi maupun masalah sosial. Namun, kewibawaan guru mulai memudar seiring dengan kemajuan zaman, perkembangan ilmu dan teknologi, dan kepedulian guru yang meningkat tentang imbalan atau balas jasa. Dalam era teknologi yang maju seperti sekarang, guru bukan lagi satu-satunya tempat bertanya bagi masyarakat. Pendidikan masyarakat mungkin lebih tinggi dari guru, dan kewibawaan guru berkurang antara lain karena status guru dianggap kalah gengsi dari jabatan lainnya yang mempunyai pendapatan yang lebih baik.

(Prof. Soetjipto, "Profesi Guru")

Ide pokok paragraf tersebut adalah...

- A. Dalam sejarah pendidikan guru di Indonesia, guru pernah mempunyai status yang sangat tinggi dalam masyarakat
- B. Dalam sejarah pendidikan guru di Indonesia, guru pernah mempunyai status yang sangat tinggi dalam masyarakat, mempunyai wibawa yang sangat tinggi, dan dianggap sebagai orang yang serba tahu
- C. Pendidikan masyarakat mungkin lebih tinggi dari guru
- D. Peranan guru saat itu tidak hanya mendidik anak di depan kelas, tetapi mendidik masyarakat, tempat bagi masyarakat untuk bertanya, baik untuk memecahkan masalah pribadi maupun masalah sosial.
- E. Peranan guru saat itu tidak hanya mendidik anak di depan kelas, tetapi mendidik masyarakat, tempat bagi masyarakat untuk bertanya

2. Cermati paragraf berikut!

(1) Jika kita mencari kesan umum bagaimana otak bekerja, kita akan melihat suatu organ yang tersusun dengan rumit yang melaksanakan dengan serentak sejumlah besar tugas-tugas.(2) Otak punya pemrosesan pusat (*a central processing unit*), dengan sirkuit mesin (*hardware circuitry*) yang terdiri dari serat-serat dan sel-sel saraf. (3) Pasokan ke otak berasal dari rangsangan pancaindra yang memberitahu kita apa yang terjadi di lingkungan hidup kita. (4) Hasilnya berupa kegiatan mental, kegiatan jasmani, dan kendali atas fungsi-fungsi tubuh. (5) Sistem- sistem operasi (*opreating systems*) dibentuk oleh rangkaian gen kita.

Kalimat utama paragraf tersebut adalah nomor...

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

3. **Ceramati paragraf berikut!**

(1) Dari Jawa Barat dilaporkan, jalur pantura di wilayah Kabupaten Indramayu menjadi jalur tengkorak sepanjang 2013. (2) Di lokasi itu, telah terjadi 435 peristiwa kecelakaan yang menyebabkan 421 orang tewas. (3) Jumlah itu meningkat tajam jika dibandingkan dengan tahun lalu yang mencatat 168 orang tewas. (4) Jalan-jalan di Jakarta pun banyak yang tidak layak dilalui kendaraan. (5) "Korban kecelakaan didominasi pengendara kendaraan roda dua," papar Kasat Lantas Polres Indramayu AK Andriyanto.

Kalimat penjelas yang tidak mendukung kalimat utama dalam paragraf tersebut adalah kalimat penjelas nomor....

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

4. **Bacalah kutipan tajuk rencana berikut dengan cermat!**

(1) Joko Widodo mengatakan Pemprov DKI Jakarta memiliki modal sumber daya manusia (SDM) sangat banyak, berkualitas, dan kompetitif. (2) Kemampuan SDM ini dia yakini melebihi kompetensi PNS di daerah lain. (3) Jokowi, sapaan akrab Joko Widodo, mengakui, selama ini persepsi masyarakat terhadap kinerja dari SDM aparat Pemprov DKI Jakarta adalah SDM yang koruptif, berbelit-belit dan tidak inovatif, kurang maksimal dan lain sebagainya. (4) Seluruh pejabat dan staf di jajaran Pemprov DKI Jakarta diminta untuk menerapkan empat elemen kinerja utama yakni sinergi antarinstansi, melakukan inovasi terus-menerus, seluruh SKPD bergerak, dan peningkatan kinerja pelayanan. (5) "Kalau bekerja secara parsial tidak akan mencapai tujuan, saya nggak mau dengar ada yang bilang itu bukan tupoksi saya, kecuali ada anggaran bermilyar-milyar atau triliunan," ujarnya.

Sumber : Warta Kota (7 Februari 2013)

Kalimat fakta dalam paragraf tersebut adalah kalimat ...

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

5. Kalimat opini dalam paragraf tersebut (nomor 4) adalah....

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

6. **Cermati paragraf berikut!**

Kehadiran kurikulum 2013 di era kepemimpinan Pof.Ir. Mohammad Nuh, DEA sebagai menteri Pendidikan dan Kebudayaan bukan atas dasar ganti menteri ganti kebijakan. Akan tetapi lebih didasari pada keinginan besar untuk memperbaiki sistem pendidikan di Indonesia dalam rangka menyiapkan generasi cerdas menyambut 100 tahun Indonesia merdeka. Pak menteri beberapa kali juga menegaskan, bahwa Kurikulum 2013 disiapkan secara matang, bukan kebijakan yang mendadak, apalagi tergesa-gesa dan dipaksakan. (Sumber: Majalah Guru "Pokok-Pokok Perubahan Kurikulum", edisi Agustus 2013, hlm.10)

Pernyataan yang sesuai dengan isi paragraf adalah...

- A. Kurikulum 2013 hadir atas dasar pergantian menteri, ganti menteri ganti kebijakan
- B. Kurikulum 2013 didasari pada keinginan untuk memperbaiki sistem pendidikan di Indonesia

- C. Kurikulum 2013 tidak bertujuan untuk menyiapkan generasi cerdas menyambut 100 tahun Indonesia merdeka
- D. Kurikulum 2013 tidak disiapkan secara matang
- E. Kurikulum 2013 merupakan kebijakan yang mendadak, terkesan tergesa-gesa

7. **Bacalah paragraf berikut dengan saksama!**

Ternyata, pelajaran bahasa Indonesia di kelas X yang diampu Wayan Widiasa (Guru bahasa Indonesia, Karangasem Bali) berlangsung menyenangkan. “Bagi saya dan siswa, Kurikulum 2013 yang menonjolkan pendekatan *scientific* itu menyenangkan. Awalnya saya baca puisi yang ada pada buku pedoman siswa. Saya kemudian meminta komentar siswa, misalnya mencari kata kerja, juga sinonim dari kata-kata pada puisi tentang alam tersebut. Anak-anak suka, pembelajaran juga lebih seru.”kata Wayan Widiasa.

Kalimat tanya yang sesuai dengan isi paragraf adalah...

- A. Mengapa Wayan Widiasa mengajarkan mata pelajaran bahasa Indonesia di SMA?
- B. Siapakah yang menemukan pendekatan pembelajaran *scientific* yang diterapkan di sekolah?
- C. Apakah pembelajaran dengan kurikulum 2013 melalui pendekatan *scientific* menyenangkan bagi siswa?
- D. Mengapa siswa belajar bahasa Indonesia dengan materi membacakan puisi?
- E. Apakah kurikulum 2013 sudah bisa meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia?

8. **Bacalah paragraf berikut dengan cermat!**

PABRIK pembuatan sabu-sabu yang berada di sebuah rumah toko (ruko) kompleks pertokoan Jalan Karya Jaya, Desa Delitua, Kecamatan Namorambe, Deli Serdang, Selasa (5/2) malam meledak. Akibat ledakan itu baru diketahui bahwa ruko tersebut merupakan tempat pembuatan sabu-sabu. Sebelumnya, warga sekitar sama sekali tidak tahu bahwa di ruko itu ada sebuah aktivitas peracikan bahan-bahan psikotropika yang sangat berbahaya.

Dari peristiwa ini dapat kita simpulkan bahwa, peracikan narkotika dan obat-obatan berbahaya (narkoba) bisa dilakukan di mana saja dan di tempat yang sangat sederhana tanpa membutuhkan ruangan yang luas. Kemudian jika praktik peracikan itu berjalan dengan baik maka bisa dipastikan peredaran narkotika akan mulus.

Selanjutnya, dari peristiwa tersebut dapat juga kita petik pelajaran bahwa, pembuatan narkoba bisa saja dilakukan di sekitar kita, di lingkungan kita bahkan di sebelah rumah kita! Karena itu harus waspada dan jeli melihat apa yang terjadi di sekitar kita. Belum lama ini kita juga dikagetkan dengan peristiwa penyitaan satu ton ganja kering senilai Rp 2,9 miliar oleh Satuan Narkoba Polres Jakarta Selatan. Yang membuat kita kaget pertama, dari jumlahnya yang begitu banyak. Kedua, peredaran ganja itu dikendalikan oleh narapidana yang mendekam di Lembaga Permasyarakatan Nusakambangan, Cilacap, Jawa Tengah.

Dari peristiwa ini dapat kita simpulkan sekaligus ambil pelajaran bahwa, peredaran narkoba itu bisa dilakukan dari mana saja dan kapan saja termasuk tempat-tempat yang awalnya tidak mungkin seperti LP. Pertanyaannya, kenapa narkoba bisa beredar dengan leluasa di republik ini? Jawabannya sangat sederhana, karena tidak ada hukuman yang berat dan tegas terutama terhadap bandar atau otak di balik peredaran bahan yang sangat berbahaya bagi kesehatan manusia itu.

<http://www.analisadaily.com/news/read/2013/02/08//>

Tujuan penulis dalam artikel tersebut adalah...

- A. menginformasikan tentang peredaran narkoba di Deli Serdang, Medan meledak
- B. menginformasikan tentang pembuatan narkoba ditemukan di Deli Serdang, Medan
- C. menginformasikan bahwa pembuatan dan peredaran narkoba bisa terjadi di mana saja
- D. menginformasikan bahwa narkoba sudah menyebar di seluruh wilayah Indonesia
- E. menginformasikan bahwa narkoba sangat berbahaya bagi bangsa dan rakyat Indonesia

9. Arti kata "aktivitas" pada bacaan tersebut adalah...

- A. Doktrin yang menekankan adanya tindakan kekerasan untuk mencapai tujuan
- B. Kekayaan, baik berupa uang maupun benda lain yang dapat dinilai dengan uang
- C. Kegiatan organisasi yang dilakukan oleh seseorang untuk tujuan
- D. Pekerjaan yang dilakukan oleh seseorang dalam suatu perkumpulan
- E. Kegiatan atau kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan

10. **Cermati kutipan biografi berikut!**

Adam Malik yang dikenal dengan sebutan "Si Bung dari Siantar" merupakan anak dari pasangan Abdul Malik Batubara dan Salamah Lubis. Ayahnya, Abdul Malik, adalah seorang pedagang kaya di Pematangsiantar. Adam Malik adalah anak ketiga dari sepuluh bersaudara. Adam Malik menempuh pendidikan dasarnya di Hollandsch-Inlandsche School Pematangsiantar. Ia melanjutkan di Sekolah Agama Parabek di Bukittinggi, namun hanya satu setengah tahun saja karena kemudian pulang kampung dan membantu orang tua berdagang.

Keinginannya untuk maju dan berbakti kepada bangsa mendorong Adam Malik untuk pergi merantau ke Jakarta. Pada usia 20 tahun, ia bersama dengan Soemanang, Sipahutar, Armijn Pane, Abdul Hakim, dan Pandu Kartawiguna memelopori berdirinya Kantor Berita Antara.

Sumber : <http://www.tokoh.org/search/label/Politisi>

Hal yang dapat diteladani dari tokoh adalah...

- A. Keinginannya untuk maju dan berbakti kepada bangsa
- B. Pulang kampung dan membantu orang tua berdagang
- C. Adam Malik pergi merantau ke Jakarta
- D. Mempelopori berdirinya Kantor Berita Antara
- E. Bersekolah hanya satu setengah tahun karena mau pulang kampung

11. **Cermati kutipan biografi berikut!**

Mohammad Nuh atau lengkapnya Prof. Dr. Ir. KH. Mohammad Nuh, DEA, lahir di Surabaya, Jawa Timur, 17 Juni 1959; umur 52 tahun, adalah Menteri Pendidikan Nasional Indonesia sejak 22 Oktober 2009. Sebelumnya ia menjabat sebagai Menteri Komunikasi dan Informatika (2007–2009) dan rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya periode tahun 2003–2006.

(Sumber : <http://www.tokoh.org/search/label/Politisi> Indonesia)

Isi biografi tersebut mengemukakan tentang....

- A. Riwayat lahir dan riwayat pekerjaan tokoh
- B. Riwayat lahir dan kegemaran tokoh
- C. Riwayat lahir dan riwayat pendidikan tokoh
- D. Riwayat lahir dan pengabdian tokoh
- E. Riwayat hidup Prof. Dr. Ir. K H. Muhammad Nuh

12. **Cermati kutipan tajuk rencana berikut!**

(1) Bagi bangsa tercinta ini, tawuran antarpelajar dengan alasan adanya fanatisme terhadap sekolahnya haruslah dipandang sebagai sebuah fenomena masa kini yang secara sosial, budaya, politik, maupun psikologis harus dicari solusi atau pemecahan masalahnya. (2) Memang secara kuantitatif tawuran antarpelajar masih dinilai berskala kecil, sehingga orang pun menganggapnya sebagai sebuah kenakalan remaja belaka. (3) Tapi ketika tawuran berskala kecil pun telah mendatangkan atau menimbulkan korban jiwa, maka soal tawuran tidak dipandang remeh lagi. (4) Secara fisik, tawuran telah mendatangkan kerugian material dan korban jiwa. Sejak reformasi berhembus di Indonesia tahun 1998 silam sampai sekarang, korban tawuran telah mencapai 30 siswa yang tentu saja usia produktif dan generasi masa depan Indonesia. (5) Dalam konteks ini, tewasnya 30 orang muda Indonesia secara sia-sia adalah satu kerugian besar.

Opini penulis dalam kutipan tajuk rencana tersebut terdapat pada kalimat nomor....

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

13. **Bacalah dengan saksama tajuk rencana berikut!**

(1) Bagi bangsa tercinta ini, tawuran antarpelajar dengan alasan adanya fanatisme terhadap sekolahnya haruslah dipandang sebagai sebuah fenomena masa kini yang secara sosial, budaya, politik, maupun psikologis harus dicari solusi atau pemecahan masalahnya. (2) Memang secara kuantitatif tawuran antarpelajar masih dinilai berskala kecil, sehingga orang pun menganggapnya sebagai sebuah kenakalan remaja belaka. (3) Tapi ketika tawuran berskala kecil pun telah mendatangkan atau menimbulkan korban jiwa, maka soal tawuran tidak dipandang remeh lagi.

(4) Secara fisik, tawuran telah mendatangkan kerugian material dan korban jiwa. Sejak reformasi berhembus di Indonesia tahun 1998 silam sampai sekarang, korban tawuran telah mencapai 30 siswa yang tentu saja usia produktif dan generasi masa depan Indonesia. (5) Dalam konteks ini, tewasnya 30 orang muda Indonesia secara sia-sia adalah satu kerugian besar. Sedangkan secara moral dan sosial tawuran antar pelajar sungguh sangat meresahkan masyarakat, menimbulkan luka bathin bagi keluarga yang ditinggalkan.

Pertanyaan refleksif kita sekarang adalah mengapa tawuran terus terjadi dan para pelajar pun tak segan-segan 'membunuh' sesamanya? Menurut penelitian Craig A Anderson dan Brad J Bushman dalam Effect of Violet Video Games on Aggressive Affect, Psychological Arousal and Prosocial Behavior meneukan bahwa video games kekerasan telah sangat mempengaruhi pelajar. Video game kekerasan berhubungan secara positif dengan tingkat agresi di kalangan kaum remaja dan anak-anak.

Apa yang dikemukakan dalam penelitian tersebut adalah kebenaran.

Karena itu, peringatan bagi orang tua, guru, para pengambil keputusan dan kebijakan untuk segera membuat regulasi yang membatasi peredaran video game kekerasan.

(Sumber "Sinar Pendidikan Indonesia", ed. Akhir tahun 2013, hlm.2)

Permasalahan opini penulis tajuk rencana ditujukan kepada kepada....

- A. Pengambil keputusan dan kebijakan
- B. Siswa sebagai pelaku tawuran
- C. Masyarakat
- D. Kepolisian
- E. Pejabat negara

14. Cermati grafik berikut!



Isi grafik tersebut adalah....

- A. Stroke Hemarogik dan Fraktur Post Operasi merupakan dua kategori dengan jumlah pasien yang berbeda.
- B. Stroke Iskemik berjumlah sama dengan stroke Hemarogik.
- C. Pasien Stroke Hemarogik dan Fraktur Post Operasi berjumlah 70
- D. Jumlah total pasien penderita gagal jantung, Stroke Hemarogik, Struk Iskemik, dan Fraktur Post Operasi adalah 180 orang
- E. Jumlah pasiean dengan empat kategori penyakit di salah satu rumah sakit, penyakit gagal jantung yang paling banyak jumlahnya.

15. Cermati tabel berikut!

Daftar 1 (1) → NOMOR TABEL
 Jumlah Lulusan Mahasiswa S-1 dan D-3 → JUDUL TABEL
 Dari Empat Jurusan di FMIPA Universitas Terbuka
 Selama Satu Tahun

JURUSAN	S-1		D-3		JUMLAH
	L	P	L	P	
Biologi	15	20	10	17	62
Fisika	10	17	14	22	63
Kimia	12	12	12	18	54
Matematika	18	25	15	15	73
Jumlah	55	74	51	72	252

← JUDUL BARIS

← JUDUL KOLOM

SUMBER DATA ← Sumber data: Bagian Akademik, Universitas Terbuka Tahun 2011

Kesimpulan isi tabel tersebut adalah....

- A. Dari semua lulusan S-1 dan D-3 Universitas Terbuka, FMIPA, semua lulusan berjumlah sama pada semua jurusan selama satu tahun
- B. Jurusan Biologi paling banyak jumlahnya selama satu tahun pada FMIPA, pada tahun 2011.

- C. Dari empat jurusan pada FMIPA, jurusan Fisika yang paling sedikit lulusannya selama satu tahun, pada tahun 2011.
- D. Dari semua lulusan S-I dan D-3 Universitas Terbuka, FMIPA, Jurusan Matematika yang paling banyak lulusannya selama satu tahun.
- E. Semua jurusan pada FMIPA, di Universitas Terbuka, meluluskan mahasiswa selama satu tahun, dengan jumlah yang sama.

16. **Cermati kutipan hikayat berikut untuk menjawab soal nomor 16 s.d 18!**

Dalam pada itu Raja Kembayat sudah kembali ke atas kerajaan. Baginda senantiasa dalam duka cita, memikirkan putrinya yang dibuang di masa pelariandahulu. Putranya yang diberi nama Putra Bangsawan, bermohon pergi mencar saudarnya. Dalam sebuah kapal ia berkenalan dengan seorang pemuda, Senapati namaya. Bersama-sama mereka pergi ke negeri Indrapura. Saudagar Laela Jauhari yang kini sudah bergelar Mangkubumi Lela Mengindra, ingin sangat bertemu dengan Putra Bangsawan. Putra Bangsawan dibaanya pergi menghadap Raja Johan Syah. Maka bertemulah Putra Bagsawan dengan saudaera perempuannya. Maka masyhurlah kabar bahwa Bidasari adalah putri Raja Kembayat.

Senapati yang sudah bergelar Laksamana Menteri disuruh mengantarkan surat kepada Raja Kembayat. Raja Kembayat dengan permaisuri segera datang ke Indrapura. Pertemuan yang mengharukan lalu terjadi. Permaisuri Kembayat rebah pingsan karena terlalu banyak menanggung dosa, ia membuang anak sendiri, dan menyesali perbuatannya. Pada hari yang baik itu Raja Indrapura suami istri pun dinobatkan.

Bidasari tidak menaruh dendam pada Putri Lela Sari. Putri Lela Sari diampuni bahkan diberi sebuah istana baru. Maka duduklah baginda bersuka-suka. Maka kerajan Kembayat pun makmurlah, negerinya ramai tidak berperi, kabarnya masyhur ke segenap negeri.

Sumber : Liaw Yock Fang.1993. *Sejarah Melayu Klasik*.

Karakteristik yang terdapat pada kutipan karya sastra Melayu klasik tersebut adalah....

- A. istanasentris,dewa-dewa
 - B. istanasentris-dewa-dewa
 - C. kesaktian, kemustahilan
 - D. istanasentri, pengaruh bahasa Melayu
 - E. kemustahilan, dewa-dewi
17. Inti cerita karya sastra Melayu tersebut adalah....
- A. Peristiwa dibuangnya Bidasari pada saat pelarian orang tuanya Raja Kembayat dan permaisuri karena bencana di kerajaanya.
 - B. Perjalanan Putra Bangsawan mencari saudaranya Bidasari yang mengalami berbagai macam cobaan namun pada akhirnya bertemu.
 - C. Pertemuan Bisadari dengan keluarga yang telah membuangnya sekaligus pernikahanyadengan putra raja
 - D. Pertemuan Raja Kembayat dan permaisuri dengan Bidasari, anak yang telah dibuangnya dan Bidasari tidak menerima orang tuanya
 - E. Kehidupan negeri yang makmur, namun rajanya tidak disukai oleh rakyat karena kehidupan raja yang serakah
18. Nilai moral yang terdapat pada karya sastra Melayu tersebut adalah....
- A. Dendam yang tiada tara dari seorang anak kepada orang tua
 - B. Tidak adanya rasa dendam dari seorang anak kepada orang tuanya
 - C. Pernikahan antara putra raja yang dilaksanakan secara mendadak
 - D. Pertemuan antara raja dengan putrinya yang pernah dibuang
 - E. Pertemuan antara permaisuri dengan putrinya yang pernah dibuang
19. **Bacalah kutipan novel berikut untuk menjawab soal nomor 19 s.d 20!**

Allah maha penyayang,usaha kami tidak sia-sia. Kami berdua meriah gelar magister dengan waktu tercepat di Mesir. Hanya dua tahun . Namun kami belum keluar dari derita. Setelah meraih magister pun kami masih mengecap hidup susah, tidur di atas kasur tipis, dan tak ada istilah makan enak. Dalam hidup kami. Sampai

akhirnya rakhmat Allah datang jua. Setelah usaha keras, kami berhasil meneken kontrak kerja di sebuah rumah sakit di Kuwait. Dan untuk pertam kalinya setelah lima tahun berselimut derita dan duka, kami mengenal hidup yang layak dan tenang. Kami hidup di rumah yang layak dan mewah. Dua tahun setelah itukamipun dapat membeli villa berlantai dua di Heliopolis, Cairo. Sebenarnya saya rindu untuk kembali ke Mesir setelah memiliki rmah yang layak. Tetapi istriku memang “edan”. Ia kembali mengeluarkan ide, yaitu untuk melanjutkan program Doktor Spesialis di London, juga dengan logika yang susah untuk saya tolak.

Sumber : Novel “Di atas Sajadah Cinta”, karya Habiburrahman El Shirazy

Watak tokoh ‘Kami’ dideskripsikan oleh pengarang melalui....

- A. pikiran tokoh
- B. tindakan tokoh
- C. bentuk fisik tokoh
- D. lingkungan tokoh
- E. uraian langsung tokoh

20. Amanat cerita sesuai dengan kutipan novel tersebut adalah....

- A. Hidup sudah ditentukan oleh YMK jadi kita tidak perlu berusaha, berdoa saja
- B. Berusaha adalah salah satunya jalan untuk meraih kesuksesan dalam hidup
- C. Berdoa adalah satu-satunya cara untuk mendapatkan apa yang kita inginkan
- D. Berhentilah berusaha dan berdoa bila mengalami kegagalan dalam kehidupan
- E. Berusaha dan berdoalah untuk meraih cita-cita dan kehidupan yang baik.

21. **Cermati kutipan cerpen berikut!**

Suatu pagi aku menjelma menjadi kupu-kupu. Kudapati diriku meringkuk dengan sayap lembut di punggungku. Aku terpaksa, tidak percaya kalau aku sungguh-sungguh telah menjadi kupu-kupu. Ya, memang, diantara hari-hari nganggurku, aku sering membayangkan diriku suatu hari menjadi kupu-kupu. Dan aku percaya betapa nikmatnya menjadi kupu-kupu. Aku....seakan tak peduli hidup penuh dengan tipu- menipu. Aku suka sayapnya yang terlihat cemerlang di bawah cahaya matahari yang bersinar. Ya, aku suka termangu menyaksikan pemandangan seperti itu, hidup tidak jemu.

Sumber : Majalah Horison, Mei 2001

Kalimat bermajas hiperbola yang tepat untuk melengkapi cerpen tersebut adalah....

- A. Ingin terbang seperti kupu-kupu sesungguhnya
- B. Ingin terbang mengitari jagad raya tanpa henti
- C. Ingin hinggap di daun-daun pada malam hari
- D. Ingin hinggap di pohon yang semerbak mewangi
- E. Ingin menjadi kupu-kupu yang bisa terbang

22. **Cermati kutipan drama berikut untuk menjawab soal no.22 s.d 23!**

Ibu Riani : “Terima kasih ya kalian sudah mau datang ke sini”.

Anjani : “sama-sama ibu. Ibu yang tegar yah. Ini cobaan dari Tuhan untuk kita.”

Ibu Riani : “Riani.....sebenarnya ada yang ibu mau bicarakan pada kalian sebagai sahabat Riani.

Fariz : “Ada apa, Bu.”

Ibu Riani : Begini, sebulan yang lalu Riani sempat menghubungi kalian melalui telepon kan.

Anjani : Iya, Bu. Dia mengajak kami untuk berkumpul. Tapi saya waktu tidak bisa karena ada latihan basket, dan yang lain gak ada kabar.

Ibu Riani : “Sebenarnya Riani ingin kalian membanatu mengurus kuliahnya karena dia sakit. Tapi kalian semua sibuk akhirnya dia depresi.

Abi : Maafkan kami ya, Bu.

Ibu Riani : Pada hari yang naas itu, dia ingin menemui kalian semua. Saya sudah melarang karena kondisinya sangat lemah. Tapi dia tetap ingin mencari kalian di kampus. Kejadian itu terjadilah, dia mengakhiri hidupnya dengan menabrakkan diri pada mobil saat menuju kampus.
Anjani : Kami sangat menyesal,Bu . Seharusnya kami ada saat teman membutuhkan.

Masalah yang diungkapkan dalam kutipan drama tersebut adalah....

- A. Keputusan karena kegagalan dalam kuliah
 - B. Penyakit yang diderita Riani cukup parah
 - C. Kematian karena mencari teman di kampus
 - D. Kuliah yang terbengkalai karena teman
 - E. Riani tidak mendengar larangna ibunya
23. Amanat dalam kutipan drama tersebut adalah....
- A. Carilah teman ke mana pun sampai bertemu
 - B. Berobat secara rutin sebelum ajal menjemput
 - C. Jangan menyia-nyiakan teman yang memutuhkan
 - D. Jangan putus asa dalam menghadapi masalah
 - E. Bawalah obat-ootan jika pergi dalam keadaan sakit
24. Bacalah puisi tersebut dengan saksama untuk menjawab soal nomor 24 s.d. 25!

AKU CUKUP DENGAN ENKAU SAJA

Karya : Ahmadun Yosi Herfanda

aku cukup dengan Engkau saja
dalam nikmat zikir dan sujud jiwa
aku cukup bersama-Mu saja

aku cukup dengan Engkau saja
walau orang – orang itu
mencari kesenangan di diskotik – diskotik
panti – panti pijat, hotel dan pelacuran
aku cukup di rumah-Mu saja
dalam nikmat zikir dan sujud jiwa

bukan lantaran takut aids dan rajasinga
jika kujauhi pelacur dan sauna
tapi memang cukup bagiku
bahagia dalam cinta-Mu saja

aku cukup dengan Engkau saja
walah kursi dan mobil dinas menjauhiku
walau dasi dan gaji besar berpaling dariku
walau ormas dan parpol mencibir padaku
aku cukup di dekat-Mu saja, bahagia
dalam nikmat zikir dan sujud jiwa

Maksud kata “Engkau” dalam larik puisi tersebut adalah....

- A. seseorang
- B. orang tua
- C. masyarakat
- D. Tuhan
- E. Saudara

25. Maksud puisi tersebut adalah...
- Penyesalan seseorang yang telah berpaling dari Tuhan dengan dengan melakukan kegiatan duniawi yang dilarang Tuhan
 - Kebahagiaan seseorang karena bisa menikmati hidup walaupun tanpa mempedulikan
 - Rasa cukup dan selalu berserah pada Tuhan adalah senjata paling ampuh guna menghindari hal-hal negatif dunia yang hanya bersifat fana
 - Rasa cukup karena bisa menikmati kehidupan duniawi dengan bahagian walaupun tidak mengingat bahwa itu semua adalah ujian dari Tuha
 - Rasa cukup dan selalu berserah diri pada Tuhan dan juga menikmati kehidupan duniawi yang tidak pada jalan yang diridhoi Tuhan

26. Cermati puisi berikut!

SAJAK TANGAN HITAM
Karya : Ahmadun Yosi Herfanda

ada tangan hitam
yang selalu menangkapku
memasukkanku dalam sangkarmu
ada tangan hitam
yang selalu mengikatku
membakarku dalam apimu

ada tangan hitam
yang selalu menjeratku
melulukanku dalam darahmu
-Kuberikan kebebasanmu
Sebagaimana kumemerdekakan mereka
Dari penjara-penjaranya, katamu

Tapi tangan-tangan hitam
Selalu memburuku
.....

Suasana yang terdapat dalam kutipan puisi tersebut adalah...

- Kegelisahan
 - kesendirian
 - kesedihan
 - kegembiraan
 - kepasrahan
27. Perhatikan pantun berikut!

Supaya tangan tidak terluka
Jangan dikepit hulunya kapak
Supaya Tuhan tidak murka
Jangan sakiti ibu dan bapak

Isi pantun tersebut adalah...

- Jangan menyakiti hati kedua orang tua agar Tuhan tidak marah
- Jangan memegang ujung kapak agar tangan kita tidak terluka
- Tuhan marah jika melukai tangan orang tua dengan kapak
- Berkerjalah dengan hati-hati jangan terluka dengan benda tajam
- Jangan menyakiti hati orang tua dengan menggunakan benda taja

28. **Bacalah dengan saksama bait “Gurindam Dua Belas” berikut!**

Cahari olehmu akan sahabat
Yang boleh dijadikan obat.
("Gurindam Dua Belas", karya Raja Ali Haji)

Maksud isi gurindam tersebut adalah...

- A. Carilah teman untuk dijadikan sahabat sebanyak-banyaknya
- B. Teman untuk sahabat tidak banyak jadi hati-hatilah
- C. Jika ingin mencari sahabat, maka perhatikan baik-baik
- D. Lebih banyak sahabat akan lebih baik dalam pergaulan
- E. Pandai-panda mencari teman untuk dijadikan sahabat

29. **Cermati paragraf berikut!**

1)Pengunjung dalam konser itu semua datang dengan membawa keluarga. 2) Sehingga panitia memperketat penjagaan pada pintu masuk.3) Dalam konser itu dihadiri pula oleh pejabat DKI. 4) Gubernur Joko Widodo tidak ketinggalan datang pula melihat penampilan penyanyi idolanya. 5) Sangat banyak sampah terlihat setelah konser berakhir

Kalimat yang tidak padu dalam paragraf tersebut adalah nomor....

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

30. **Cermati kutipan paragraf argumentasi berikut!**

Bahaya narkoba sangat meresahkan masyarakat tidak terkecuali ibu rumah tangga karena mereka merupakan pilar utama pengasuhan anak. Namun orang tua tidak dapat mengikuti perjalanan putra/putri mereka sepanjang hari kemanapun mereka pergi, karena masing-masing punya tupoksi sendiri-sendiri. Orang tua bekerja mencari nafkah untuk anaknya, sementara putra/putrinya melaksanakan kegiatan sendiri sesuai dengan usianya. Ada yang sekolah, ada yang bekerja. Kekhawatiran orang tua disebabkan semakin merembaknya pemakaian narkoba saat ini, yang semakin menyeluruh di semua kalangan....

Kalimat yang tepat untuk melengkapi bagian yang rumpang adalah...

- A. Oleh karena itu diperlukan penanganan yang maksimal terhadap pengguna dan pengedar narkoba
- B. Orang tua tidak perlu khawatir terhadap perilaku putra/putrinya di luar rumah karena mereka sudah dewasa
- C. Pemerintah tidak memperhatikan peredaran narkoba dan bahayanya yang sangat tinggi di kalangan remaja.
- D. Oleh karena itu orang tua harus mengikuti kemanapun putra/putrinya pergi setiap hari untuk mengantisipasi
- E. Remaja perlu mengatur pola hidupnya yang sehat dan tidak terlibat narkoba serta pergaulan negatif

31. **Cermati paragraf deskripsi berikut!**

Tempat wisata pemandian alam “ Bantimurung “ yang terletak di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan memiliki keunikan tersendiri bagi pengunjung yang berasal dari berbagai daerah. Lokasinya yang jauh dari perkotaan menambah kesejukan dan kenyamanan. Air terjunnya yang sangat sejuk dan indah menambah kesegaran pengunjung saat berendam di bawahnya. Kupu-kupu cantik dan indah beterbangan dengan warna-warna yang mempesona tiada tara....

Kalimat yang tepat untuk melengkapi bagian yang rumpang pada paragraf deskripsi tersebut adalah...

- A. Segeralah berkunjung ke sana agar bisa mengetahui yang sebenarnya
- B. Pepohonan yang tinggi dan rimbun menambah keasrian suasana
- C. Jelaslah bahwa tempat pemandian Bantimurung di Makassar sangat mempesona
- D. Warga dari luar provinsi pun banyak yang berkunjung ke sana
- E. Di dalam gua terdapat telapak tangan besar milik penjajah pada zaman dahulu

32. **Bacalah paragraf generalisasi berikut!**

Setelah diadakan penelitian oleh Dardjowijoyo pada seorang anak yang bernama Echa, ternyata kemampuan penguasaan dalam kosa kata Echa diketahui pada nomina menduduki posisi paling atas yaitu 49 % dan verba menduduki urutan kedua yaitu rata-rata 29% . sementara itu, ajectiva pada urutan ketiga yakni 13 % dan kata fungsi menduduki urutan keempat yaitu 10 persen.

(Soenjono Dardjowijoyo.2003.Psikolinguistik)

Kesimpulan yang dapat diambil dari paragraf generalisasi di atas adalah...

- A. Penguasaan kosa kata Echa sangat minim berdasarkan hasil penelitian Darjowijoyo
- B. Penguasaan kosa kata Echa bervariasi dan tertinggi pada kemampuan kata nomina
- C. Penguasaan kosa kata Echa sangat tinggi pada semua jenis kata
- D. Penguasaan kosa kata Echa sangat rendah pada semua jenis kata
- E. Echa tidak dapat menguasai kosa kata jenis apapun sesuai dengan penelitian

33. **Bacalah silogisme berikut dengan saksama!**

PU : Semua pelajar di DKI akan segera diberikan kartu pintar oleh Gubernur Joko Widodo
PK : Samy pelajar di DKI
Simpulan :

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

- A. Semua pelajar akan diberikan kartu pintar oleh Joko Widodo
- B. Samy adalah pelajar di DKI dan akan diberikan kartu pintar
- C. Gubernur Joko Widodo akan memberikan kartu pintar kepada pelajar
- D. Kartu pintar akan diberikan kepada semua pelajar di DKI termasuk Samy
- E. Samy akan segera diberikan kartu pintar oleh Gubernur Joko Widodo

34. **Cermati kutipan pidato berikut!**

Hadirin yang saya hormati,
Pertemuan ini bertujuan untuk menyampaikan sosialisasi Ujian Nasional tahun pelajaran 2012-2013 yang akan dilaksanakan mulai pada tanggal 15 April 2013. Pada kesempatan ini pula kami pihak sekolah meminta kepada Bapak dan Ibu orang tua siswa/i SMA Negeri 84 Jakarta Barat, agar memantau kegiatan belajar putra/inya di rumah, serta memberikan motivasi agar mereka siap menghadapi ujian.....

Kalimat persuasif yang tepat untuk melengkapi bagian yang rumpang pada kutipan pidato tersebut adalah....

- A. Orang tua siswa/i kelas XII sekolah ini tidak usah khawatir karena kami yakin semua akan lulus
- B. Marilah kita berpartisipasi aktif dalam upaya kelulusan semua siswa yang akan ikut ujian semoga lulus
- C. Marilah kita ikut berpartisipasi aktif dalam upaya kelulusan siswa/i di kelas XII sekolah ini sesuai dengan tugas kita masing-masing
- D. Marilah kita ikut berpartisipasi aktif dalam upaya kelulusan siswa/i di kelas XII sekolah ini karena semuanya cerdas
- E. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa semua siswa/i yang akan mengikuti ujian harus belajar dengan tekun

35. **Cermati paragraf berikut!**

Sekolah yang dinilai mempunyai ... baik adalah sekolah yang tidak hanya unggul dalam mutu akademik, tapi juga unggul dan memiliki... dalam kegiatan...

Penulisan kata baku yang tepat untuk melengkapi paragraf tersebut adalah....

- A. kualitas, perestasi, ekstra kurikuler
- B. kuwalitas, prestasi, ekstrakurikuler
- C. kualitas, prestasi, ekstrakurikuler
- D. kualitas, prestasi, ekstra kurikuler
- E. kwalitas, prestasi, ekstrakurikuler

36. **Cermati kalimat berikut!**

- (1) Mereka datang bersama rombongan sehingga berdesakan-desakan di pintu.
- (2) Semua siswa kelas XII yang sudah tamat mengikuti acara pelepasan dan mereka saling bersalam-salaman.
- (3) Peserta rapat bernyanyi-bernyanyi setelah dua hari tidak beristirahat membahas anggaran.
- (4) Para jemaah haji yang sudah tiba di tanah air bersalam-salaman dengan keluarga yang menjemputnya.
- (5) Dia tidak tenang menunggu kehadiran artis kesayangannya sehingga selalu berjalan balik-balik tidak tenang.

Penggunaan kata ulang yang tepat sesuai dengan maknanya adalah kalimat nomor...

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

37. **Cermati paragraf berikut!**

Proses pembelajaran di sekolah saat ini berbeda dengan proses belajar mengajar pada tahun lalu. Hal itu terjadi karena adanyakurikulum 2013 yang diharapkan dapat memicu pening katan... pendidikan . Demikian guru tidak boleh lepas dari peraturan yang sudah ..., hal ini sangat ditekankan agar ketercapain tujuan dari penggunaan kurikulum baru dapat dicapai sesuai dengan harapan.

Kata serapan yang tepat untuk melengkapi bagian yang rumpang pada paragraf tersebut adalah...

- A. Implemen, kualitas, standardisasi
- B. Implementasi, kwalitas, standardisasi
- C. Implementasi, kuwalitas, standardisasi
- D. Implementasi, kualitas, standarisasi
- E. Implementasi, kualitas, standardisasi

38. **Cermati pargaraf berikut!**

Prahara yang terjadi pada Partai Demokrat...ketua pembina partai Susilo Bambang Yudhoyono...langkah tegas sebagai upaya...partai agar tidak semakin terpuruk. Keterpurukan Partai Demokrat sesuai dengan survei merosot pada angka 8,3 %. Hal ini sangat memeprihatinkan bagi ketua Partai Demokrat itu.

Kata berimbuhan yang tepat untuk melengkapi bagian yang rumpang pada paragraf tersebut adalah...

- A. sebabkan,menempuh, penyelamatan
- B. menyebabkan, mengambil, selamatkan
- C. sebabkan, pengambilan, penyelamatan
- D. menyebabkan, mengambil, penyelamatan
- E. menyebabkan, mengambulkan, keselamatan

39. **Cermati kalimat berikut!**

- (1) Siswa *sedang belajar* menghadapi UN
- (2) *Dokter muda* itu sedang melaksanakan ibadah haji
- (3) Ayah *baru tiba* dari kantor karena macet
- (4) Kepala sekolah memberikan penghargaan karena dia *sangat pandai*
- (5) Presiden SBY *marah besar* saat rapat berlangsung

Kalimat yang menggunakan frasa nominal terdapat pada kalimat nomor....

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

40. **Cermati paragraf berikut!**

Untuk meningkatkan mutu sekolah ... perlu diadakan berbagai usaha. Semua usaha yang dilakukan harus mencakup semua unsur. Bidang kurikulum, kesiswaan, ... sarana/prasarana, ...humas. Tentu disesuaikan... dengan 8 standar nasional pendidikan. Diharapkan ada peningkatan jumlah siswa yang diterima di perguruan tinggi negeri.

Kata penghubung yang tepat untuk melengkapi bagian yang rumpang pada paragraf tersebut adalah....

- A. pula, serta, dan, pula
- B. maka, dan, serta, pula
- C. serta, dan, pula, pula
- D. maka, serta, dan, pula
- E. bila, dan, pula, juga

41. **Perhatikan dengan saksama kutipan undangan berikut!**

Dengan hormat,

Melalui surat ini, kami mengundang siswa/i dari SMA yang Bapak pimpin untuk mengikuti lomba pidato dalam rangka Hari Pendidikan Nasional 2014. Lomba akan dilaksanakan pada hari Jumat, 2 Mei 2014, mulai pukul 09.00 WIB s.d pukul 14.00 WIB, bertempat di aula SMA Negeri 84 Jakarta.

Pemerian waktu yang tepat untuk melengkapi undangan tersebut adalah....

- A. Hari : Jum'at
Tanggal : 2 Mei 2014
Pukul : 09.00 sampai pukul 14.00 WIB
Tempat : Aula SMA Negeri 84 Jakarta
Acara : Lomba pidato
- B. hari : Jum'at
tanggal : 2 Mei 2014
waktu : pukul 09.00 s.d. pukul 14.00 WIB
tempat : aula SMA Negeri 84 Jakarta
acara : lomba pidato
- C. hari : Jum'at
tanggal : 2 Mei 2014
pukul : 09.00 sampai selesai
tempat : Aula SMA Negeri 84 Jakarta
acara : Lomba pidato
- D. hari : Jum'at
tanggal : 2 Mei 2014
pukul : 09.00 WIB – 14.00 WIB
tempat : Aula SMA Negeri 84 Jakarta
acara : Lomba pidato
- E. Hari : Jum'at
Tanggal : 2 Mei 2014
Pukul : 09.00 sampai selesai
Tempat : Aula SMA Negeri 84 Jakarta
Acara : Lomba pidato

42. **Cermati penutup surat lamaran kerja berikut!**

Atas perhatian Bapa/Ibu, saya ucapkan banyak terima kasih.

Bagian yang harus diperbaiki dalam kutipan surat lamaran pekerjaan tersebut adalah....

- A. Kata *Bapak/ibu* diganti dengan *-nya* dan kata *ucapkan* diganti dengan *mengucapkan*
- B. Kata *Bapak/Ibu* diganti dengan *-nya* dan *banyak* dihilangkan
- C. Kata *ucapkan* diganti dengan *haturkan*
- D. Kata *ucapkan* diganti dengan *mengucapkan* dan kata *banyak* dihilangkan
- E. Kata *ucapkan* diganti dengan *mengucapkan* dan *banyak* diganti *banyak-banyak*

43. Penulisan judul yang tepat sesuai dengan EYD adalah....

- A. Uji Kompetensi Guru di Daerah Binaan
- B. Uji Kompetensi Guru Di Daerah Binaan
- C. Uji Kompetensi guru diDaerah Binaan
- D. Uji Kompetensi Guru didaerah Binaan
- E. uji kompetensi guru di daerah binaan

44. **Cermati topik karya tulis berikut untuk menjawab soal nomor 44 s.d 45!**

Topik : Upaya meningkatkan kedisiplinan pelajar berlalu - lintas dalam mengemudikan kendaraan

Kalimat latar belakang karya tulis ilmiah sesuai dengan topik di atas adalah...

- A. Tata tertib lalu lintas sangat banyak yang perlu dipatuhi oleh pengendara khususnya bagi pelajar
- B. Pihak polantas harus menindak tegas pelajar yang tidak mematuhi tata tertib lalu lintas dalam berkendara
- C. Melanggar tata tertib lalu lintas dapat membahayakan diri pelajar dalam mengemudikan kendaraan
- D. Beberapa pelajar ditahan karena melanggar tata tertib berlalu lintas
- E. Sangat banyak pelajar yang tidak mematuhi tata tertib berlalu lintas serta tidak melengkapi surat-surat berkendara

45. Rumusan masalah yang tepat sesuai dengan topik karya tulis tersebut adalah....

- A. Bagaimana upaya untuk meningkatkan kedisiplinan pelajar dalam mengemudikan kendaraan?
- B. Mengapa pelajar tidak disiplin dalam berkendara?
- C. Kapanakah pelajar tidak mematuhi disiplin berlalu lintas?
- D. Di mana kita dapat menemukan pelajar tidak disiplin dalam mengemudikan kendaraan?
- E. Bagaimana sikap pelajar dalam menggunakan kendaraan di jalan raya saat berkendara?

46. **Cermatih pantun berikut!**

Anak ayam turunnya lima
Mati seekor tinggal empat
Kita hidup mesti beragama
...

Larik yang tepat untuk melengkapi pantun tersebut adalah....

- A. Supaya hidup bahagia
- B. Agar mati masuk surga
- C. Supaya hidup tidaklah sesat
- D. Agar kelak tidak menyesal
- E. Hidup harus beragama

47. **Cermati kutipan dialog drama berikut!**

Falih : "Hm sebentar lagi kita lulus SMA, nanti jarang ketemu deh kita."
Riani : Iya nih aku juga bakalan kangen banget sama kalian semua.
Fariz : Dua bulan lagi menjelang UN gue butuh banget banyak waktu nih untuk belajar bareng kalian.
Anjani : Kalian semua ini mau lanjutkan kuliah di mana?
Riani : Aku sedih kalau ngomongin kuliah
Falih : Kenapa sedih Riani?
Riani :

Kalimat yang tepat untuk melengkapi dialog drama tersebut adalah....

- A. Saya sedih karena sebentar lagi akan lulus SMA dan kuliah
- B. Mengapa kita harus sedih bukannya sebaiknya kita bahagia
- C. Saya sedih karena tidak punya biaya untuk melanjutkan kuliah
- D. Tidak perlu sedih karena kuliah bukan satu-satunya jalan sukses
- E. Daripada sedih, ayo kita belajar kelompok membahas matematika

48. **Cermati kutipan penjelasan berikut!**

Dalam novel yang berjudul "Potret Gelagat Manusia Modern" ini diceritakan bahwa Yudha adalah seorang pemuda yang berada di Australia memiliki kedekatan bathin dengan Nina yang berada di Jakarta. Kedekatan itu mereka temukan dalam dunia *Cyber*, dunia maya yang telah dijadikan alternatif baru dalam bersosialisasi. Berbicara tentang gaya hidup modern dengan sastra, ternyata aroma kehidupan modern telah mampu merasuk dalam karya sastra. Hal ini wajar karena karya sastra merupakan potret dari kehidupan. Dalam hal ini karya sastra merupakan penanda yang mewakili zaman tertentu. Dalam karya perdananya ini Novita menjadikan tokoh Nina dan Yudha sebagai orang-orang yang kesepian dan terjadi perselingkuhan. Di sinilah diperlukan kecerdasan pembaca untuk memilih mana buku yang baik dan mana yang buruk. Jenis karya yang dihasilkan Novita ini dapat dikatakan sebagai bentuk dari kreativitas kawula muda yang mungkin masih memiliki sedikit kepedulian terhadap perkembangan karya sastra.
(Kritikus : Raisal Kahfie)

Kalimat kritik yang sesuai dengan isi penjelasan tersebut adalah...

- A. Dalam novel yang berjudul "Potret Gelagat Manusia Modern" ini diceritakan bahwa Yudha adalah seorang pemuda yang berada di Australia memiliki kedekatan bathin dengan Nina yang berada di Jakarta
- B. Berbicara tentang gaya hidup modern dengan sastra, ternyata aroma kehidupan modern telah mampu merasuk dalam karya sastra
- C. Dalam karya perdananya ini Novita menjadikan tokoh Nina dan Yudha sebagai orang-orang yang kesepian dan terjadi perselingkuhan
- D. Penulis novel harus mencipta sesuai dengan keadaan zaman saat ini walaupun tidak bermutu
- E. Tidak mudah bagi novelis muda saat ini untuk menciptakan karya sastra yang bermutu dan bernilai sastra yang tinggi

49. **Cermati paragraf berikut!**

Novel dibuka dengan pemaparan mengenai sakit Utay, calon pengantin. Tatkala Utay berhasil disembuhkan oleh kepala suku. Bagaimana akhir ceritanya? Malapetaka yang diramalkan Sang Penghulu pun terbukti persis seperti yang dilihat melalui pancaran bathinnya saat menyembuhkan si utay. Ngarto, penulis novel, tidak memberi apresiasi yang rumit dan canggih pada dua protagonisnya. Ia membiarkan dua tokohnya jatuh di jurang yang teramat dalam. Utay memperoleh julukan penghianat suku dan Arumi melanggar tabu di luar restu adat.

Kalimat resensi yang menyatakan kelemahan buku novel adalah...

- A. Novel dibuka dengan pemaparan mengenai sakit Utay, calon pengantin kepala suku
- B. Penulis novel, tidak memberi apresiasi yang rumit dan canggih pada dua protagonisnya

- C. Malapetaka yang diramalkan Sang Penghulu pun terbukti persis seperti yang dilihat melalui pancaran bathinnya saat menyembuhkan si utay
- D. Utay memperoleh julukan penghianat suku dan Arumi melanggar tabu di luar restu adat
- E. Penulis novel cermat menempatkan tokohnya sesuai adat kalimantan yang merupakan latar cerita

50. **Bacalah kutipan paragraf esai berikut!**

Manusia hidup dalam paradoks, melakukan perjalanan bolak-balik, pergi-pulang yang tak kunjung selesai antara kesendirian dan kebersamaan, individualitas dan kolektivitas, beserta seluruh pernak-perniknya, juga risikonya. Lantas apakah kesendirian dan kebersamaan merupakan dua hal yang hitam-putih? Dua dunia yang bertentangan dan berseberangan?

Sesungguhnya dua hal itu sama sekali tidak perlu dipertentangkan secara mutlak dalam posisi yang dikotomis-kategoristis, tetapi yang penting ialah bagaimana mengusahakan keseimbangan antara keduanya. Ketegangan dalam mengusahakan keseimbangan antara kedua hal itulah yang membuat hidup jadi menarik untuk dijalani, bukan?

Kesimpulan yang tepat sesuai dengan isi paragraf esai tersebut adalah...

- A. Manusia hidup dalam paradoks, melakukan perjalanan bolak-balik, pergi-pulang yang tak kunjung selesai
- B. Perbedaan dalam kehidupan tidak perlu dipertentangkan, yang penting bagaimana menyeimbangkan antara keduanya.
- C. Kesendirian dan kebersamaan merupakan dua hal yang hitam-putih? Dua dunia yang bertentangan dan berseberangan?
- D. Sesungguhnya dua hal itu sama sekali tidak perlu dipertentangkan secara mutlak dalam posisi yang dikotomis-kategoristis
- E. Agar hidup ini menarik perhatikan pertentangan dan perbedaan yang terjadi dan pikirkanlah itu setiap saat.

Petunjuk:

Pilih satu jawaban yang benar

Springdale Estate

Regulations for Wedding/Receptions In Auerbach Hall Gardens

- 1) The hall and/or approved areas in the gardens of Springdale Estate are available for weddings and receptions during normal operating hours, while the gardens are also open to the public. Hours : 8 A.M. – 8 P.M.
 - 2) The cost for a wedding or reception is £8.00 per person. If the reception includes catering, the cost will be an additional £20.00 per person.
 - 3) All person must depart the gardens no later than the normal closing time. A late fee of £75 per hour will be charged until all persons have exited the property.
 - 4) Rehearsal: If a rehearsal is planned prior to the wedding day, no more than 10 persons will be admitted fee.
 - 5) A security deposit of £100 must be made at least 30 days prior to the function. This deposit will be refunded provided the grounds are left free of damage and litter.
1. For whom are these instructions written?
 - A. People going to a business meeting
 - B. People planning to get married
 - C. People going to a late-night party
 - D. People planning to tour the gardens
 - E. People going to a movie
 2. What is the cost per person if no food is served?
 - A. £8.00
 - B. £20.00
 - C. £75.00
 - D. £100.00
 - E. £150.00
 3. For what reason would a security deposit not be refunded?
 - A. If the grounds were not left clean
 - B. If too many of people attended an event
 - C. If guests failed to leave before the closing time
 - D. If unauthorized areas of the estate were used
 - E. If something eror
 4. The cost for a wedding or reception is £8.00 per person. If the reception includes catering, the cost will be an additional £20.00 per person.
The underlined word means ...
 - A. Prompt
 - B. Welcome
 - C. Release
 - D. Party
 - E. Invitation
 5. Rehearsal: If a rehearsal is planned prior to the wedding day, no more than 10 persons will be admitted fee. The underlined word means....

- A. Preparation
- B. Implementation
- C. Orientation
- D. Correlation
- E. Duration

Text 1 is for question number 6 to 10.

Although speech is the most advanced form of communication, there are many ways of communicating without using speech. Signals, signs, symbols, and gestures may be found in every known culture. The basic function of a signal is to impinge upon the environment in such a way that it attracts attention, as, for example, the dots and dashes of a telegraph circuit. Coded to refer to speech, the potential for communication is very great. Less adaptable to the codification of words, signs also contain meaning in and of themselves. A stop sign or a barber pole conveys meaning quickly and conveniently. Symbols are more difficult to describe than either signals or signs because of their intricate relationship with the receiver's cultural perceptions. In some cultures, applauding in a theater provide performers with an auditory symbol of approval. Gestures such as waving and handshaking also communicate certain cultural messages.

Although signals, signs, symbols, and gestures are very useful, they do have a major disadvantage. They usually do not allow ideas to be shared without the sender being directly adjacent to the receiver. As a result, means of communication intended to be used for long distances and extended periods are based upon speech. Radio, television, and the telephone are only a few.

6. Which of the following would be the best title for the passage?
- A. Signs and Signals
 - B. Gestures
 - C. Communication
 - D. Speech
 - E. Culture
7. According to the passage, what is a signal?
- A. The most difficult form of communication to describe
 - B. A form of communication which may be used across long distances
 - C. A form of communication that interrupts the environment
 - D. The form of communication most related to cultural perceptions
 - E. A form of communication which develop culture
8. The phrase "impinge on" in line 3 is closes in meaning to
- A. Impulse
 - B. Impose
 - C. improve
 - D. vary
 - E. prohibit
9. The word "it" in line 4 refers to
- A. function
 - B. signal
 - C. environment
 - D. way
 - E. Culture

10. Why were the telephone, radio, and TV invented?
- A. People were unable to understand signs, symbols, and signals.
 - B. People wanted to communicate across long distances
 - C. People believed that signs, signals, and symbols were absolute.
 - D. People wanted new form of entertainment.
 - E. People wanted to communicate simply

Text 2 is for question number 11 to 15.

During the nineteenth century, women in the United States originated and participated in large number of reform movement, including movement to recognize the prison system, improve education, ban the sale of alcohol, and, most importantly, to free the slaves. Some women saw similarities in the social status of women and slaves. Woman like Elizabeth Cady Stanton and Lucy Stone were feminist and abolitionists who supported the rights of both women and blacks. A number of male abolitionists, including William Lloyd Garrison and Wendell Philips, also supported the right of women to speak and participate equally with men in antislavery activities. Probably more than any other movement, abolitionism offered women a previously denied entry into politics. They became involved primarily in order to better their living conditions and the conditions of others.

When the civil war ended in 1865, the fourteenth and fifteenth Amendments to the constitution adopted in 1869 and 1870 granted citizenship and suffrage to black but not to women. Discouraged but resolved, feminists influenced more and more women to demand the right to vote. In 1869 the Wyoming Territory had yielded to demands by feminists, but eastern states resisted more stubbornly than before. A women's suffrage bill had been presented to every Congress since 1878 but it continually failed to pass until 1920, when the Nineteenth Amendment granted women the right to vote.

11. With what topic is the passage primarily concerned?
- A. The Wyoming Territory
 - B. The Fourteenth and Fifteenth Amendments
 - C. Abolitionists
 - D. Women's suffrage
 - E. Woman's territory
12. The word "ban" in line 3 most nearly means to
- A. encourage
 - B. publish
 - C. prohibit
 - D. limit
 - E. push
13. According to the passage, why did women become active in politics?
- A. To improve the conditions of life that existed at the time
 - B. To support Elizabeth Cady Stanton for presidents
 - C. To be elected to public office
 - D. To amend the Declaration of Independence
 - E. To live prosperously same as man
14. The word "primarily" in line 9 is closest in meaning to
- A. above all
 - B. somewhat
 - C. finally
 - D. cowardly
 - E. secondarily

15. What had occurred shortly after the Civil War?
- A. The Wyoming Territory was admitted to the Union
 - B. A women's suffrage bill was introduced in Congress.
 - C. The eastern states resisted the end of the war
 - D. Black people were granted the right to vote
 - E. Women were granted to have a vote in government

Reading Section

Text 3 is for question number 16 to 17.

January 8,2010
PT Arya Guna
Jl.Juanda no 19
Jakarta
13740

Att, Mr.Anwar Hadimulyo

The displays you created for the promotion are just beautiful.
Several of the sales personnels told me that they have congratulation on a job well done !

Yours very truly

Tony Sokamto

16. Why does he write a letter?
- A. To order something
 - B. To thank for the display
 - C. To complain about the display
 - D. To congratulate on a job well done
 - E. To inform about the beautiful display

Discussions: contained in the message : "congratulation on a job well done !"

17. "that they have received numerous compliments from the customers"
The underlined word means....
- A. orders
 - B. praises
 - C. devotions
 - D. complains
 - E. loyalty

Text 3 is for question number 18 to 19.

WHY WAIT FOR A BETTER JOB

Get your time for a great job now National Air is looking for fulltime representatives for sales and reservations. Talk to our employees and discover why we're the best thing in the air.
Interviews on the spot! Bring your resume and CV.

OPEN HOUSE
National Air Headquarters
Southeast Regional Airport
Monday, Jan 5, 7.30 am

18. What is the text about?
- National Air is looking for new employees*
 - People discover National Air is the best
 - National Air is the best Airways
 - National Air interviews people
 - People wait for a better job
19. What is the purpose of this advertisement?
- To sell tickets
 - To meet new people
 - To show off the new people
 - To recruit potential employees
 - To persuade reader to come to the open house

Text 4 is for question number 20 to 23.

Iran vows to confront 'malicious' embargo

Marcus George(Reuters/DUBAI)

Iran pledged to counter the impact of a European Union (EU) oil embargo which took full effect on Sunday, saying it had built up US\$150 billion in foreign reserves to protect itself.

The EU ban on crude import is part of a push by western countries aimed at choking Iran's export earnings and forcing it to curb a nuclear program the fear includes weapons development. Teheran says it has such plan.

"We are implementing programs to counter sanctions and we will confront these malicious policies," Mohr news agency quoted central bank governor Mahmoud Bahmani as saying. He said the effects of sanctions were tough but that are Iran had built up \$ 150 billion in foreign reserve.

The European union banned new contracts for imports of Iranian crude in January, but allowed existing ones to continue until July 1. EU firms are also barred from transporting Iranian crude or insuring shipments under the sanction.

20. What is the news about?
- A. Iranian's \$150 billion program implementation to respond to EU embargo impact
 - B. The building up US \$150 billion in foreign reserves to protect itself
 - C. The implementation of a new sanction for Iranian's embargo
 - D. The embargo for Iranian as the sanction from European Union
 - E. The banning of crude oil import from Mahmoud Bahmani, Iran
21. What statement was altered by Mahmoud Bahmani as quoted by Mohr news agency?
- A. The impact of Nuclear weapons was tough
 - B. EU fear about Iranian's nuclear program and weapon
 - C. We will confront the malicious sanction policies given by Iran
 - D. The amount of \$150 sums had been built up for Nuclear program
 - E. He said that Iranians were implementing programs to counter the sanctions
22. What is the reason of the EU to give sanction for Iran?
- A. It had built up \$150 billion in foreign reserves
 - B. Iran export over capacity of crude oil to foreign countries
 - C. Iran banned new contracts with EU for import of crude oil
 - D. Iran implemented new program that choked the European Union
 - E. European Union fear of Iranian's Nuclear program and weapon development
23. "The European Union **banned** new contracts for imports of Iranian crude in January..." what does the underlined phrase mean?
- A. Barred
 - B. Included
 - C. Allowed

- D. Designed
- E. Signed

Text 5 is for question number 24 to 26.

Seeing an UFO

When I was out walking around in Parson's Field last night, I heard a loud metallic sound like a steel drum being cut up by a chainsaw. When I looked up, I saw gigantic spaceship landing in the woods to my left. It was circular and flat like a flying saucer. Lots of tiny blue balls or light like electricity were being fired out of it in all directions. One of the lights came straight at me and seemed to pass right through at me. I felt a stinging sensation from head to foot, but the sensation passed in a few seconds.

By now the ship had landed behind the trees and all I could see was a faint yellow glow. I intended to run while I had the chance, but I seemed to have no control over my body. To my horror, my legs began to be pulled towards the spaceship. I tried to free myself, but it was **fruitless**.

As I entered the clearing where the alien craft had landed, I was caught in a strong beam of white light that actually lifted me off the ground. I was held in mid-air for several seconds, and I felt that I was being examined inside and out. Suddenly the beam was switched off and I fell to the damp ground. I was slightly stunned, but now I could see the spaceship properly. Its surface was completely smooth. There were no openings, and I could not make out where the lights had been beamed from. However, the whole ship was glowing yellow. It was in a few minutes the spaceship rose and disappeared into the night sky. This is undoubtedly the strangest experience in my life!

- 24. What was the writer's strangest experience?
 - A. Moving the spaceship
 - B. Cleaning the alien craft
 - C. Seeing the spaceship properly
 - D. Making the spaceship disappearing
 - E. Visiting the gigantic spaceship landing

- 25. What does the second paragraph mainly tell us about?
 - A. The writer saw a faint yellow glow
 - B. The ship had landed behind the trees
 - C. The ship attracted the writer to come in
 - D. The writer intended to run but he could not
 - E. The writer tried to figure out what happened

- 26. I tried to free myself, but it was **fruitless** (paragraph 2). The underlined word is synonym with...
 - A. Priceless
 - B. Plantation
 - C. Hopeless
 - D. Happiness
 - E. Frighteners

Text 6 is for question number 27 to 30.

Internet can be known as a kind of global meeting place where people from all parts of the world can come together. The internet provides opportunities galore, and can be used for a variety of things. You can do E-mails that is considered an online correspondence system. With E-mail you can send a receipt electronic message, which work like writing letters. Your messages are delivered instantly to people anywhere worldwide, unlike traditional mail that takes lots of time.

You may access information where any kind of information on any topic under the sun is available on the internet. The 'search engines' on the Internet can help you to find data on any subject that you need.

You can shop along with getting information on the internet, you can also shop online. There are many online stores and sites that can be used to look for products as well as buy them using your credit card. You do not need to leave your

house and can do all your shopping from the convenience of your home. You are also welcomed to download software: This is one of the most happening and fun things to do via the internet. You can download innumerable, games, music, video, and a host of other entertainment software from the internet, most of which are free.

Nonetheless, there are certain cons and dangers relating to the use of internet. Your personal information such as your name, address, etc. can be accessed by the other people. If you use a credit card to shop online, then your credit card information can also be 'stolen' which could be akin to giving someone a blank check. This is a very serious issue concerning the internet, especially when it comes to young children. There are thousands of pornographic sites on the internet that can be easily found and can be a detriment to letting children use the internet. Other illegal activities on the internet; such as child pornography, kidnapping or even spammers endangers the safety of young generation life.

Therefore, it needs to be controlled by all grown up people unless it will bring huge inconvenience for our prosperous life.

27. What is the next mainly about?
- A. the benefit and the inconvenience of internet in daily life need
 - B. the importance of applying internet at home for daily need
 - C. accessing information via internet services to support our life
 - D. a huge inconvenience of internet user
 - E. the opinion of the Internet users
28. Internet is also popular as a global meeting place because...
- A. we can communicate, shop, and find information from the people universally
 - B. it enables us to connect with people from many countries based on our preference
 - C. people from every country can meet together in one place
 - D. illegal activities can be done by criminal all over the world
 - E. worldwide people may hold the meeting via internet
29. Why do you think people should have extra carefulness dealing with internet access?
- A. internet presents us huge benefit
 - B. young generation needs internet media to get information
 - C. internet brings lot of benefits but small disadvantages
 - D. if we are not careful enough, internet only gives us little information
 - E. many illegal activities are performed via internet services that harm either adults or youngsters
30. "It need to be controlled by all grown up people. (last paragraph)." What does the underlined phrase mean?
- A. not necessary to be prohibited
 - B. not essential to be illegalized
 - C. obliges to be restricted
 - D. ought to be wide opened
 - E. must be unlocked

Text 7 is for question number 31 to 34.

Trains as a means of mass transportation should be developed to answer at least partially, problems including the country's increasing energy consumption traffic congestion and pollution as an alternative to simply building more toll roads.

Not only faster, but trains are also more economical in terms of energy used. Train with eight carriages can take around 1,600 passengers and only consumes three liters of fuel per kilometer. Compared to buses, which can only take 40 people, or cars with three or four passengers, trains consume much less fuel. According to a recent survey trains consume an average of 1,995 British Thermal Units per passenger per mile, or around 58 percent of the fuel consumption of buses which stood at 3,415 British Thermal Units. Currently, it is estimated that vehicles consume around 80 percent of the country's total fuel.

Moreover, since almost all trains operating in the Greater Jakarta area were electric, they produced very little pollution. According to a survey on transportation in Sweden, pollution costs of road transportation reached US\$ 16 billion a year while trains have an annual pollution cost of US\$ million. Jakarta is the third most polluted city in the world with its

6.5 million vehicles, mostly private cars. Motor vehicles are the main contributors to air pollution in the city, accounting for about 70 percent of pollutants, including carbon monoxide and sulfur dioxide.

Every day, at least 138 new cars on average enter the city streets, putting further burdens on already overcrowded roads, most of which are community streets and lanes. Not to mention the 600,000 drivers who commute from suburban areas, like Bekasi and Tangerang.

The latest study by the Japan International Cooperation Agency (JICA) shows that the economic loss caused by the congestion now amounts to Rp 5,5 trillion annually. To overcome the congestion, the city administration plans to build seven new toll roads worth Rp 23 trillion (US\$ 2,4 billion) connecting busy areas in the capital. But transportation experts believe they could cause even greater congestion, saying that the new toll roads would simply allow more vehicles to enter the city. Trains were just one of the solutions to congestion.

It is time the government upgrades and rebuilds trains to attract more people to use them. Remember, KAI's total assets are only valued at Rp 3 trillion. With Rp. 23 trillion (the cost of the proposed toll roads), the government could make KAI eight times bigger than it is now.

31. What is the text about ?
- A. Problems of energy consumption, traffic congestion, and pollution
 - B. How to solve problems of traffic congestion and air pollution
 - C. Reasons why trains as mass transportation must be developed
 - D. An alternative to build more toll roads Indonesia
 - E. Trains as mass transportation in Indonesia
32. "Not to mention the 600,000 drivers who commute from suburban areas, like Bekasi and Tangerang ."
(Paragraph 4).
The underlined word means....
- A. Go
 - B. Live
 - C. Move
 - D. Travel
 - E. Transport
33. What makes trains able to solve the problem of pollution?
- A. Almost all of the trains use electricity
 - B. Trains increase eight times bigger and better
 - C. It can take around 1,600 passengers at one time
 - D. It only consumes three liters of fuel per kilometer
 - E. Trains have an annual pollution cost of US\$60 million
34. From the text we know that the writer intends to....
- A. retell the experience travelling with a train
 - B. inform about the increasing of energy consuming
 - C. describe the benefit of trains as mass transportation
 - D. tell about trains as mass transportation
 - E. persuade the government to develop train transportation

Text 8 is for question number 35 to 38.

Martial arts have never been more popular. Hollywood action blockbusters featuring acrobatic fight scenes like The Matrix and Charlie's Angels have been hugely successful, and the popularity of martial arts films from Hong Kong, China and Taiwan have turned actors like Jet Li and Jackie Chan into international superstars. While the closest that many martial arts enthusiasts get to a dojo is playing Mortal Kombat and Street Fighter in front of a TV screen in their living room, others are keen to hit the mats and have a go at martial arts themselves.

From the graceful, dance like moves of t'ai chi and capoeira to the explosive fighting styles of kung fu and karate, there is a martial art to suit every taste. Rock stars to bus conductors, vicars to politicians - people of all ages and from all walks of life are discovering the physical and mental benefits of practising a martial art.

Rock stars have often used martial arts to spice up their live performances. Elvis, who was a karate black belt, entertained his fans on stage with his karate kicking antics, and Madonna's recent tour features dance routines heavily influenced by martial arts. Jean Jacques Burnel, the French bass player in British punk band The Stranglers, shared Elvis' love for karate and often demonstrated his skill to fans. Unfortunately, however, his enthusiasm sometimes got the better of him – in the punk era he was well known for using karate to intimidate rival bands and music journalists.

35. What is the best title of the text?
- A. Rock Stars
 - B. Martial Arts
 - C. Hollywood Actors
 - D. Live Performances
 - E. Hollywood Actresses
36. "...there is a martial art to suit every taste."(Paragraph 2)
The underlined word can be replaced with
- A. Fight
 - B. Enjoy
 - C. Match
 - D. Provide
 - E. Facilitate
37. The Following Is How The Writer Describes Martial Arts, Except...
- A. Popular Paragraph 1
 - B. Suitable: Paragraph 2
 - C. Graceful: paragraph 2
 - D. Explosive: paragraph 2
 - E. Physical: paragraph 2
38. "... Shared Elvis' Love For Karate And Often Demonstrated His Skill To Fans."
What Does The Underlined Word Refer To?
- A. Jean Jacques Burnel's
 - B. The Journalist's
 - C. Jackie Chan's
 - D. Jet Li's
 - E. Elvis's (last paragraph)

Text 9 is for question number 39 to 43.

Birth Control



Most people agree that some form of family limitation or spacing is desirable for the good of the family and society. But individuals and groups – especially religious groups – differ sharply on the methods of birth control that they consider unethically and unacceptable.

Couples that practice birth control do so for various reasons. They may want to limit or space their children, or to have no children at all. Young couples often postpone having children so that both partners can work fulltime. Other couples space their children so they can give each child as much attention as

possible. Some women are advised by their doctors to avoid pregnancy for health reasons. In many countries with rapidly growing populations, the government encourages couples to limit the size of their families.

Even though birth control has gained in acceptance; opposition to the practice is continuous. Some people fear that birth control encourages sexual relations outside marriage or that government might impose birth control. Some religious groups oppose birth control on moral grounds. Some religious groups teach that artificial methods of birth control are immoral because they separate the two purposes of intercourse in marriage-conjugal love and the procreation of children. Although they oppose all artificial birth control, they consider natural family planning acceptable.

39. What does the text discuss about?
- A. The idea of family limitation
 - B. The reason why couples practice birth control
 - C. The rejection of religious groups of applying birth control
 - D. The acceptance of practicing birth control both individual and religious groups
 - E. The pros and cons of applying birth control to space the children
40. What makes some people fear applying the birth control program?
- A. Birth control program is unapproved
 - B. It will be no more children in the world
 - C. Family planning potentially encourage the sexual relationship without married
 - D. Birth control hasn't gained the acceptance yet
 - E. Some religious groups oppose birth control on moral grounds
41. "Even though birth control has gained in acceptance" what does the underlined word mean?
- A. Rejection
 - B. Objection
 - C. Exception
 - D. Reluctant
 - E. Approval
42. What is the purpose of dense population country to adopt birth control?
- A. To encourage the couples to restrict the range of their family in its territory
 - B. To motivate the couples to have no children in their family
 - C. To ask couples to practice birth control for various reasons
 - D. To support couples to give each child as much attention as possible
 - E. To inspire both partners to work full time to support family's economy
43. What is the reason of religious groups not to agree about the birth control program?
- A. It makes many couples fear about the family limitation
 - B. It causes most of couples do not want to have children
 - C. It makes young couples often postpone having children
 - D. They judge the family planning program is morally unacceptable
 - E. They believe that birth control does not cause sexual relations outside marriage

Text 10 is for question number 44 to 45.

Announcement

For all friends of Dewaruci I would like to inform you that Dewaruci will be delayed to arrive at Pearl Harbor because of bad weather in the Ocean of Pacific. She needs anchoring in Johnston Atoll for couple of days and waiting the appropriate weather to continue heading the port of Pearl Harbor. I do apologize for this inconvenient. I will inform her estimate arrival in the Harbor of Hanolulu later.

Thank you for your patience, support and cooperation. For further information please contact the Capt of Dewaruci, Anwar Saadi at 081338655639.

44. What is the main topic of the text about?
- awful weather that caused the postponing of Dewaruci's arrival at pearl Harbor
 - the notification given from all members to Dewaruci committees and company
 - nasty weather leads Dewaruci to arrive earlier at Pearl Harbor Honolulu
 - the bad weather hit Jonston Atoll at Pearl Harbor in pacific Ocean
 - the thankfulness from Dewaruci Captain to all members of Dewaruci
45. She needs anchoring Johnston Atoll for couple of days. The word Anchoring is similar in meaning with...
- Boarding
 - Securing
 - Leading
 - Guiding
 - Leaving
46. Arrange the sentences into the best coherence paragraph
- I call my pet, Dara and i will take care of her tenderly.
 - I would buy a beautiful golden iron cage for her
 - The dove was badly injured and her left leg hurt
 - I was walking at the back of my back yard when I saw a dove lying under the rose tree
 - After putting bandage I put her in the box which I have laid the soft cloth at the base
 - I am incredibly contented because I have a pet now
 - She could not walk, so i took her home to cure her wound
- 4,3,7,5,6,1,2
 - 1,3,4,7,2,5,6
 - 2,4,5,7,6,3,1
 - 6,3,2,5,1,4,7
 - 3,5,1,7,2,4,6
47. The best arrangement of the sentences is..
- People who are afraid of snakes, spiders, and mice have zoophobia, too.
 - Now that we understand disease better, many people are micro phobic – afraid of germs.
 - People who are afraid of germs have micro phobia.
 - A person who is afraid of insects has a kind of zoophobia.
 - They wash their hands many times a day, and they refuse to be near people who are sick.
- 4, 1, 3, 5, 2
 4. 2, 3, 5, 1
 - 5, 3, 2, 1, 4
 - 4, 2, 3, 1, 5
 - 5, 2, 1, 4, 3

Text 11 is for question number 48 to 50.

Rice is the only major grain (48) that is grown almost exclusively as human food. There has been a series of (49) genetic advances that have made it possible to cultivate highly-yield varieties (50) to disease and insect pests. Because rice constitutes half the diet of 1.6 billion people, and another 400 million people rely on it for between one-fourth and one-half of their diet, these advances have deterred that otherwise would have left millions of people severely underfed.

48. The best word to complete the blank space is
- Crop
 - food
 - Plant
 - Diet
 - Commodity

49. The best word to complete the blank space is
- A. Originally
 - B. economical
 - C. remarkable
 - D. ordinary
 - E. incapable
50. The best word to complete the blank space is
- A. Of which are bad
 - B. in which are good
 - C. whom is responsive to
 - D. which is sensitive
 - E. that are resistant

Petunjuk:

Pilih satu jawaban yang benar

- Diketahui premis-premis berikut.
Premis 1 :
Jika air sungai jernih maka tidak terkandung zat pencemar.
Premis 2 :
Jika beberapa ikan mati maka terkandung air pencemar.

Kesimpulan dari premis-premis tersebut adalah ...
A. Jika air sungai jernih maka beberapa ikan tidak mati.
B. Jika air sungai jernih maka semua ikan tidak mati
C. Jika air sungai tidak jernih maka semua ikan mati.
D. Jika terkandung zat pencemar maka semua ikan mati.
E. Jika tidak terkandung zat pencemar maka semua ikan tidak mati.
- Pernyataan yang ekuivalen dengan pernyataan "Jika semua sisi segitiga sama panjang maka semua sudut segitiga sama besar" adalah ...
A. Jika semua sudut segitiga tidak sama besar maka semua sisi segitiga tidak sama panjang.
B. Jika ada sudut segitiga yang tidak sama besar maka semua sisi segitiga tidak sama panjang.
C. Semua sudut segitiga tidak sama besar dan semua sisi segitiga tidak sama panjang.
D. Ada sisi segitiga yang tidak sama panjang atau semua sudut segitiga sama besar.
E. Ada sisi segitiga yang tidak sama panjang atau ada sudut segitiga yang tidak sama besar.
- Diketahui $a = 2$, $b = 3$, dan $c = 6$. Nilai $\frac{(a^4 b^3) c^{-3}}{(a^{-2} b^{-1} c^{\frac{2}{3}})} = \dots$
A. $\frac{1}{12}$
B. $\frac{1}{18}$
C. $\frac{1}{24}$
D. $\frac{1}{36}$
E. $\frac{1}{72}$
- Bentuk sederhana dari $\frac{3\sqrt{2} + \sqrt{3}}{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}$ adalah ...
A. $3(2 + \sqrt{6})$
B. $4 + 3\sqrt{6}$
C. $\frac{1}{2}(8 + 3\sqrt{6})$
D. $3(1 + \sqrt{6})$
E. $2 + 3\sqrt{6}$
- Diketahui ${}^2\log 3 = a$ dan ${}^5\log 2 = b$. Nilai ${}^6\log 75 = \dots$
A. $\frac{2b + a}{1 + a}$
B. $\frac{2a + b}{1 + a}$
C. $\frac{2 + ab}{1 + a}$
D. $\frac{2 + b}{b + ab}$
E. $\frac{2 + ab}{b + ab}$
- Diketahui persamaan kuadrat $x^2 - (m + 3)x + 3 = 0$ dengan akar-akar x_1 dan x_2 . Jika $x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2 = 3m + 4$, nilai $m = \dots$
A. -4 atau 2
B. -4 atau 1
C. -2 atau 1
D. -1 atau 2
E. -1 atau 4
- Diketahui persamaan kuadrat $x^2 + (2p - 12)x + p = 0$. Jika persamaan kuadrat tersebut menyinggung sumbu X, nilai p yang memenuhi adalah ...

- A. 1 atau 3
 B. 3 atau 4
 C. 4 atau 9
 D. 6 atau 9
 E. 6 atau 12
8. Bu Ani membeli 2 kg manggis, 2 kg duku, dan 3 kg manga. Bu Ani harus membayar Rp. 64.000,00. Bu Cica membeli 3 kg manggis, 1 kg duku, dan 1kg manggga. Bu Cica harus membayar Rp. 42.500,00. Bu Dini membeli 1 kg manggis, 2 kg duku, dan 2 kg manga. Bu Dini harus membayar Rp. 47.500,00. Jika Bu Esti membeli 3 kg manggis, 1 kg duku, dan 4kg manggis, ia harus membayar sebesar ...
 A. Rp. 58.500,00
 B. Rp. 60.500,00
 C. Rp. 69.500,00
 D. Rp. 77.000,00
 E. Rp. 86.000,00
9. Lingkaran $L \equiv (x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 16$ berpotongan dengan garis $x = -3$. Persamaan garis singgung lingkaran yang melalui titik potong tersebut adalah ...
 A. $y = -3$ dan $y = -5$
 B. $y = -3$ dan $y = 5$
 C. $y = -3$ dan $y = 3$
 D. $y = 3$ dan $y = -5$
 E. $y = 3$ dan $y = 5$
10. Suku banyak $f(x)$ dibagi $(x + 1)$ bersisa -2 dan dibagi $(x - 3)$ bersisa 7. Suku banyak $g(x)$ dibagi $(x + 1)$ bersisa 3 dan dibagi $(x - 3)$ bersisa 2. Jika $h(x) = f(x) \cdot g(x)$, suku banyak $h(x)$ dibagi $x^2 - 2x - 3$ bersisa ...
 A. $3x - 1$
 B. $4x - 1$
 C. $5x - 1$
 D. $6x - 1$
 E. $7x + 2$
11. Jika $g(x + 1) = 2x - 1$ dan $(f \circ g)(x) = 2x + 2$, nilai $f(0) = \dots$
 A. 6
 B. 5
 C. 3
 D. -4
 E. -6
12. Seorang pedagang hewan akan membeli 36 ternak. Ia ingin membeli sapi dengan harga Rp. 8.000.000,00 per ekor dan kambing dengan harga Rp. 1.000.000,00 per ekor. Ia merencanakan tidak akan mengeluarkan uang lebih dari Rp. 120.000.000,00. Keuntungan penjualan sapi Rp. 1.000.000,00 per ekor dan kambing Rp. 500.000,00 per ekor. Jika seluruh hewan ternak terjual,

keuntungan maksimum yang diperoleh pedagang tersebut adalah ...

- A. Rp. 18.000.000,00
 B. Rp. 20.000.000,00
 C. Rp. 24.000.000,00
 D. Rp. 30.000.000,00
 E. Rp. 36.000.000,00

13. Nilai $a + b + c + d$ yang memenuhi persamaan matriks :

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -3 & 6 \\ 5 & -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & -5 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ adalah}$$

- ...
 A. -12
 B. -6
 C. 0
 D. 6
 E. 12

14. Diketahui vektor $\vec{m} = \begin{pmatrix} -2a \\ 4 \\ -2 \end{pmatrix}$ dan $\vec{n} = \begin{pmatrix} -a \\ -3 \\ a \end{pmatrix}$ saling

tegak lurus. Jika $a > 0$ dan $\vec{k} = \begin{pmatrix} -3 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$, nilai $2\vec{k} \cdot$

$$(\vec{m} + \vec{n}) = \dots$$

- A. 50
 B. 54
 C. 56
 D. 58
 E. 60

15. Sinus sudut antara vektor $\vec{u} = -\vec{i} + \vec{j}$ dan $\vec{v} = \vec{i} - 2\vec{j} + 2\vec{k}$ adalah ...

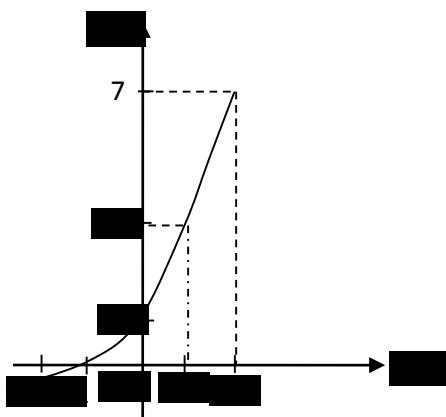
- A. $\sqrt{2}$
 B. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
 C. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
 D. $-\frac{1}{2}\sqrt{2}$
 E. $-\frac{1}{3}\sqrt{2}$

16. Diketahui koordinat A(-1, 3, 2), B(4, -2, 1), dan C(3, 0, 7). Panjang proyeksi vektor \vec{AB} pada \vec{AC} adalah ... satuan.
- $3\sqrt{2}$
 - $4\sqrt{2}$
 - $5\sqrt{2}$
 - $6\sqrt{2}$
 - $7\sqrt{2}$

17. Diketahui koordinat titik T(-1, 5). Bayangan titik T oleh transformasi yang diwakili matriks $\begin{pmatrix} -4 & 3 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$, dilanjutkan refleksi terhadap garis $x = 8$ adalah ...
- T'(30, -7)
 - T'(19, 23)
 - T'(19, -22)
 - T'(3, -7)
 - T'(-3, -7)

18. Penyelesaian pertidaksamaan ${}^3\log^2 x + {}^3\log x^2 - 8 > 0$ adalah ...
- $x > 9$
 - $\frac{1}{81} < x < 9$
 - $0 < x < 9$
 - $x < \frac{1}{81}$ atau $x > 9$
 - $0 < x < \frac{1}{81}$ atau $x > 9$

19. Perhatikan grafik fungsi berikut.



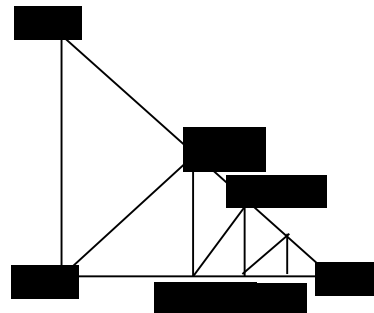
- Fungsi dari grafik di atas adalah $f(x) = 2^{x+a} + b$. Nilai a dan b yang memenuhi adalah ...
- $a = -1$ dan $b = 1$
 - $a = 1$ dan $b = 1$
 - $a = 1$ dan $b = -1$
 - $a = 2$ dan $b = 1$
 - $a = 2$ dan $b = -1$

20. Diantara bilangan 12 dan 108 disisipkan sebelas bilangan sehingga terbentuk barisan aritmetika. Jumlah semua bilangan yang disisipkan yaitu ...
- 572
 - 580
 - 600
 - 620
 - 660

21. Suatu tumpukan batu bata terdiri atas 18 lapis. Banyak batu bata pada lapis paling atas ada 12 buah, tepat di bawahnya ada 15 buah, di bawahnya lagi ada 18, dan seterusnya. Banyak batu bata pada tumpukan tersebut ada ... buah.
- 610
 - 625
 - 655
 - 675
 - 725

22. Sebuah bola dijatuhkan dari ketinggian 250 cm. setiap memantul di lantai, ketinggian bola menjadi $\frac{3}{5}$ dari ketinggian semula. Ketinggian maksimum bola pada pantulan ke-4 adalah ... cm.
- 32,4
 - 34,2
 - 36
 - 36,6
 - 38,6

23. Perhatikan gambar berikut.



- Diketahui segitiga ABC siku-siku sama kaki dengan $AB = BC = 8$ cm. Jumlah semua panjang sisi miring $AB + BB_1 + B_1B_2 + B_2B_3 + \dots$ adalah ... cm.
- $16(2 + \sqrt{2})$
 - $16(2 - \sqrt{2})$
 - $8(2 + \sqrt{2})$
 - $8(2 - \sqrt{2})$
 - $4(2 - \sqrt{2})$

24. Di ketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Titik P pada perpanjangan CD sehingga $CD : DP = 3 : 1$. Jarak titik P ke bidang ACGE adalah ... cm.

- A. $4\sqrt{3}$
 B. $4\sqrt{2}$
 C. $3\sqrt{2}$
 D. $2\sqrt{3}$
 E. $2\sqrt{2}$
25. Diketahui limas segi empat beraturan T.ABCD. Panjang semua rusuk limas 8 cm. Nilai tangen sudut antara bidang TAD dan bidang alas ABCD adalah ...
 A. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
 B. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
 C. $\sqrt{3}$
 D. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
 E. $\sqrt{2}$
26. Sebuah prisma ABC.DEF memiliki panjang rusuk $AC = BC = CF = 8$ cm dan besar $\angle ACB = 120^\circ$. Luas permukaan prisma tersebut ... cm^2 .
 A. $64 + 64\sqrt{3}$
 B. $64 + 96\sqrt{3}$
 C. $64 + 128\sqrt{3}$
 D. $128 + 96\sqrt{3}$
 E. $128 + 128\sqrt{3}$
27. Himpunan penyelesaian persamaan $2 \cos 2x - \cos^2 x + \sin^2 x + 1 = 0$, untuk $0 \leq x \leq 2\pi$ adalah ...
 A. $\{0, \frac{\pi}{2}\}$
 B. $\{0, \pi\}$
 C. $\{\frac{\pi}{2}, \pi\}$
 D. $\{\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\}$
 E. $\{\frac{\pi}{2}, \pi, 2\pi\}$
28. Nilai dari $\cos 75^\circ + \sin 105^\circ = \dots$
 A. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
 B. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
 C. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
 D. $-\frac{1}{2}\sqrt{3}$
 E. $-\frac{1}{2}\sqrt{6}$
29. Diketahui A dan B sudut tumpul. Jika $\tan A = 1$ dan $\tan B = \frac{3}{4}$, nilai $\frac{\sin(A - B)}{\cos(A + B)} = \dots$
 A. -7
 B. -1
 C. $-\frac{1}{7}$
 D. $\frac{1}{7}$
 E. 1
30. Nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} (2x + 3 - \sqrt{4x^2 - 2x + 5}) = \dots$
 A. $\frac{7}{2}$
 B. $\frac{5}{2}$
 C. $\frac{7}{4}$
 D. $-\frac{7}{2}$
 E. $-\frac{5}{2}$
31. Nilai $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x^2 + 4x + 4) \cos(x + 2)}{\cos(3x + 6) - \cos(x + 2)} = \dots$
 A. $\frac{1}{2}$
 B. $\frac{1}{4}$
 C. $-\frac{1}{4}$
 D. $-\frac{1}{2}$
 E. -1

32. Pembangunan sebuah gedung akan diselesaikan dalam waktu x hari. Biaya pembangunan gedung $(150 - \frac{1000}{x} - 3x)$ juta rupiah tiap hari. Biaya minimum pembangunan gedung tersebut ...

- A. Rp. 879.000.000,00
- B. Rp. 875.000.000,00
- C. Rp. 857.000.000,00
- D. Rp. 785.000.000,00
- E. Rp. 758.000.00000

33. Hasil dari $\int 4x^2 \cos^2 x \, dx = \dots$

- A. $\frac{2}{3}x^3 + x \cos 2x + (x^2 - \frac{1}{2}) \sin 2x + C$
- B. $\frac{2}{3}x^3 - x \cos 2x + (x^2 - \frac{1}{2}) \sin 2x + C$
- C. $\frac{2}{3}x^3 + x \cos 2x - (x^2 - \frac{1}{2}) \sin 2x + C$
- D. $\frac{2}{3}x^3 - \cos 2x + (x^2 - \frac{1}{2}) \sin 2x + C$
- E. $\frac{2}{3}x^3 + \cos x + (x^2 - \frac{1}{2}) \sin 2x + C$

34. Hasil dari $\int_2^5 \frac{x}{2\sqrt{(x-1)^3}} \, dx = \dots$

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

35. Hasil dari $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\pi} 2 \cos 2x \sin^2 x \, dx = \dots$

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

36. Luas daerah yang dibatasi kurva $y = (x + 1)^2$, garis $x + y = 1$, dan $y = 1$ adalah satuan luas.

- A. $4\frac{2}{3}$
- D. $3\frac{5}{6}$

- B. $4\frac{1}{2}$
- C. $4\frac{1}{3}$
- E. $3\frac{1}{6}$

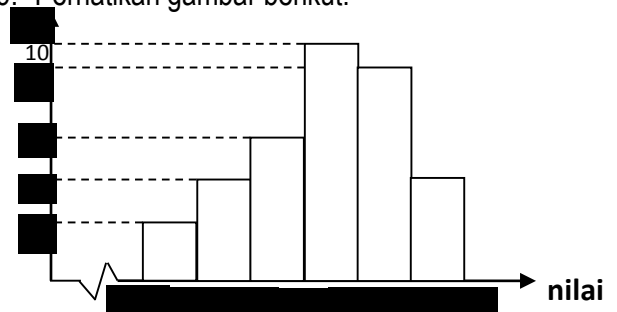
37. Volume benda putar yang terjadi dari daerah yang dibatasi kurva $y = \frac{1}{2}x^2$ dan garis $y = 2x$ diputar mengelilingi sumbu Y sejauh 360° adalah ... satuan volume.

- A. $21\frac{3}{4}\pi$
- B. $21\frac{2}{3}\pi$
- C. $21\frac{1}{3}\pi$
- D. $20\frac{1}{2}\pi$
- E. $20\frac{1}{4}\pi$

38. Dari 8 siswa putra dan 10 siswa putri akan dipilih 5 siswa putra dan 3 siswa putri untuk mewakili rapat koperasi siswa. Jika 2 siswa putra dan 1 siswa putri sudah dipilih, banyak cara memilih siswa lainnya ...

- A. 20
- B. 36
- C. 280
- D. 720
- E. 6.720

39. Perhatikan gambar berikut.



Median data di atas ...

- A. 150,5
- B. 151,75
- C. 152,25
- D. 153,75
- E. 153,56

40. Seorang siswa diminta mengerjakan 7 dari 14 soal, dengan ketentuan nomor 5 sampai 7 harus dikerjakan. Peluang soal bernomor ganjil dipilih siswa tersebut ...

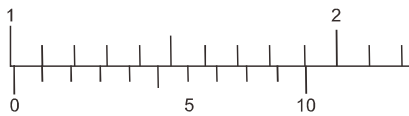
- A. $\frac{1}{66}$
- B. $\frac{1}{33}$
- C. $\frac{1}{22}$
- D. $\frac{2}{33}$
- E. $\frac{5}{66}$

Petunjuk:

Pilih satu jawaban yang benar

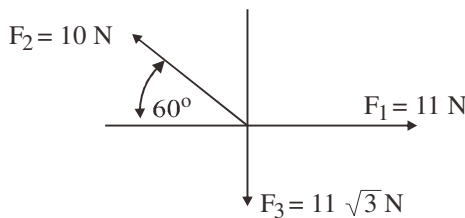
1. Pengukuran kedalaman gelas ukur dengan menggunakan jangka sorong didapatkan hasil pengukuran dengan posisi skala jangka sorong seperti gambar. Maka kedalaman gelas ukur tersebut adalah

- A. 1,01 mm
 B. 1,10 mm
 C. 10,10mm
 D. 11,01 mm
 E. 11,10mm



2. Tiga buah vektor gaya setitik tangkap seperti gambar. Besar resultan dari ke tiga vektor gaya tersebut adalah

- A. 5N
 B. 6N
 C. 8 N
 D. 12N
 E. 15N



3. Sebuah benda bergerak dengan kecepatan 5 m/s, kemudian mengalami gerak lurus berubah beraturan sehingga dalam waktu 9 sekon kecepatannya menjadi 7 m/s. Jarak yang ditempuh benda dalam selang waktu tersebut adalah

- A. 13 m
 B. 15 m
 C. 31 m
 D. 45 m
 E. 54 m

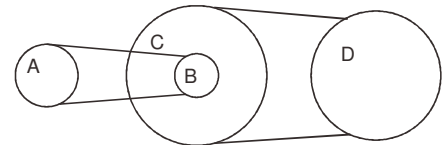
4. Sebuah peluru ditembakkan dengan kecepatan 600 m/s dan sudut elevasi 53° ($\tan 53^\circ = 4/3$ dan $g = 10 \text{ m/s}^2$). Kecepatan peluru saat 21 sekon setelah ditembakkan adalah....

- A. 500 m/s
 B. 450 m/s
 C. 400 m/s
 D. 350 m/s
 E. 300 m/s

5. Sistem empat roda diperlihatkan seperti gambar . Jari-jari roda A, B, C dan D masing-masing 5 cm, 4

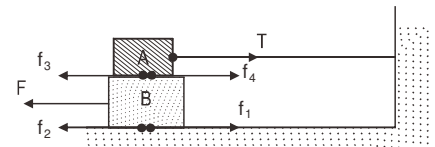
cm, 30 cm, dan 20 cm. Jika kecepatan sudut roda A = 8 rad/s, maka kecepatan sudut roda D adalah

- A. 15 rad/s
 B. 12 rad/s
 C. 10 rad/s
 D. 6 rad/s
 E. 4 rad/s



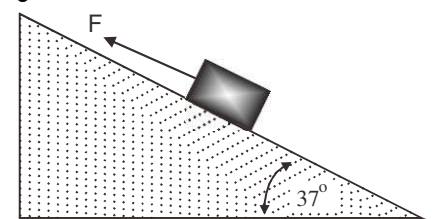
6. Benda A diikatkan dengan tali pada dinding dan benda B ditarik dengan gaya F sehingga timbul gaya gesekan antara benda B dengan lantai dan benda A dengan benda B seperti gambar. Pasangan gaya aksi dan reaksi berikut ini adalah

- A. f_2 dan f_4
 B. f dan f_4
 C. f_3 dan T
 D. f_2 dan f_1
 E. f dan f_1



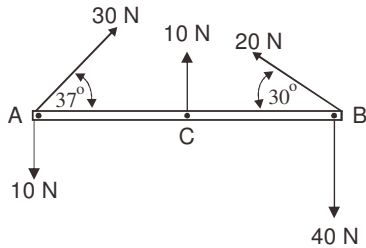
7. Balok yang massanya 2,5 kg terletak pada bidang miring yang kasar dengan koefisien gesekan statis dan kinetis masing-masing 0,3 dan 0,1 ($g = 10 \text{ m/s}^2$). Benda tersebut diberi gaya F ke atas sejajar bidang miring. Besarnya gaya F supaya benda tepat akan bergerak naik adalah

- A. 9 N
 B. 17 N
 C. 21 N
 D. 24 N
 E. 27 N



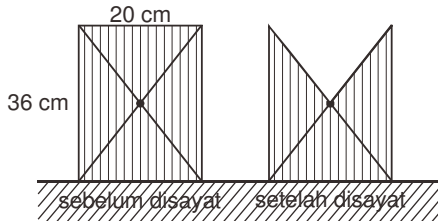
8. Pada batang AB yang massanya diabaikan memiliki panjang 4 m bekerja beberapa gaya seperti terlihat pada gambar. Titik C terletak di pertengahan batang AB. Momen gaya yang dialami batang AB jika sumbu putar di B adalah

- A. 38 Nm
- B. 44 Nm
- C. 52 Nm
- D. 76 Nm
- E. 100 Nm



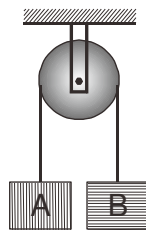
9. Sebuah bidang homogen berupa empat persegi panjang kemudian disayat berupa segitiga seperti terlihat pada gambar. Jika ukuran empat persegi panjang 20 cm x 36 cm, maka pergeseran letak titik berat sebelum dan setelah bidang disayat adalah

- A. 2,0cm
- B. 2,5 cm
- C. 3,0 cm
- D. 3,5 cm
- E. 4,0 cm



10. Balok A dan B dengan massa masing-masing 8 kg dan 11 kg digantungkan dengan tali melalui katrol seperti gambar. Jika massa katrol 2 kg ($I = \frac{1}{2} MR^2$ dan $g = 10 \text{ m/s}^2$), maka tegangan tali pada balok A adalah

- A. 87,5 N
- B. 90,0 N
- C. 91,5 N
- D. 92,0 N
- E. 93,5 N

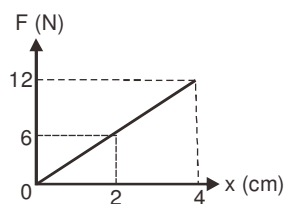


11. Balok yang massanya 4 kg bergerak dengan kecepatan 5 m/s di atas bidang datar licin, kemudian diberi gaya 6 N berlawanan arah dengan arah gerak balok. Energi kinetik balok pada posisi 7 m dari posisi awal adalah

- A. 8 Joule
- B. 29 Joule
- C. 32 Joule
- D. 41 Joule
- E. 92 Joule

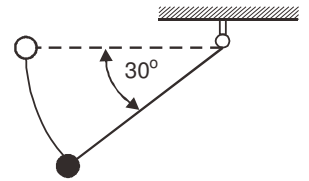
12. Grafik hubungan antara gaya F terhadap pertambahan panjang (x) suatu pegas diperlihatkan oleh gambar. Besar usaha yang diperlukan untuk menarik pegas tersebut sejauh 10 cm adalah

- A. 1,50 Joule
- B. 1,00 Joule
- C. 0,54 Joule
- D. 0,45 Joule
- E. 0,40 Joule



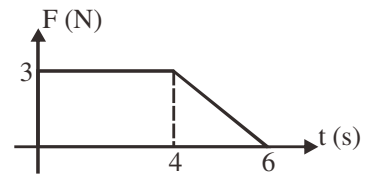
13. Benda bermassa 0,5 kg diikat ke loteng dengan tali yang panjangnya 2 m ($g = 10 \text{ m/s}^2$). Jika benda dilepaskan dari saat kondisi tali horizontal seperti pada gambar, maka energi kinetik benda saat tali menempuh sudut 30° adalah

- A. 5 Joule
- B. 6 Joule
- C. 7 Joule
- D. 8 Joule
- E. 9 Joule



14. Bola dengan massa 400 gr dipengaruhi gaya selama 6 sekon seperti ditunjukkan grafik berikut. Jika kelajuan awal benda 20 m/s, maka pada saat $t = 4$ sekon kelajuan benda adalah....

- A. 10 m/s
- B. 20 m/s
- C. 30 m/s
- D. 40 m/s
- E. 50 m/s



15. Bola A dan B bermassa sama 3 kg bergerak berlawanan arah saling mendekati dengan kecepatan masing-masing 20 m/s dan 10 m/s seperti gambar, sehingga terjadi tumbukan lenting sempurna. Jika bola A mula-mula bergerak ke kanan, maka setelah tumbukan kecepatan masing-masing benda adalah....

- A. $v_A^1 = 10 \text{ m/s}$ ke kiri dan $v_B^1 = 20 \text{ m/s}$ ke kiri
- B. $v_A^1 = 10 \text{ m/s}$ ke kanan dan $v_B^1 = 20 \text{ m/s}$ ke kanan
- C. $v_A^1 = 10 \text{ m/s}$ ke kanan dan $v_B^1 = 20 \text{ m/s}$ ke kiri
- D. $v_A^1 = 10 \text{ m/s}$ ke kiri dan $v_B^1 = 20 \text{ m/s}$ ke kanan
- E. $v_A^1 = v_B^1 = 0$

16. Seorang perenang merasa lebih ringan bila berada dalam air karena adanya gaya ke atas oleh air. Besarnya gaya ke atas ini dipengaruhi oleh

- A. massa jenis air dan volume air yang dipindahkan
- B. massa jenis perenang dan volume air yang dipindahkan
- C. massa jenis perenang dan percepatan gravitasi
- D. massa jenis perenang dan massa jenis air
- E. volume perenang dan percepatan gravitasi

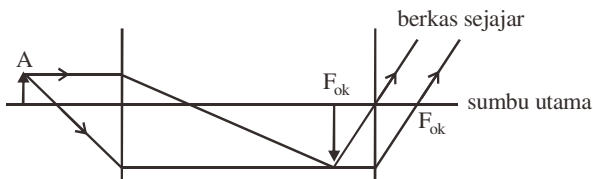
17. Air menyembur vertikal ke atas setinggi 3,2 m dari mulut sebuah selang karet yang luas penampangnya $0,5 \text{ cm}^2$ dan percepatan gravitasi 10 m/s^2 . Volume air yang keluar dari selang selama 5 sekon adalah

- A. 0,20 dm³
 B. 0,36 dm³
 C. 2,00 dm³
 D. 3,60dm³
 E. 36,0 dm³
18. Luas lempengan logam A pada suhu 0°C adalah 4 m² dipanaskan sampai suhu 100°C sehingga luasnya menjadi 4,3048 m². Koefisien muai panjang logam A adalah
 A. $3,81 \times 10^{-3}/^{\circ}\text{C}$
 B. $3,81 \times 10^{-4}/^{\circ}\text{C}$
 C. $7,62 \times 10^{-4}/^{\circ}\text{C}$
 D. $3,81 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$
 E. $7,62 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$
19. Energi radiasi yang dipancarkan sepotong besi pada suhu 500 K adalah a Joule. Jika besi dipanaskan sampai suhu 1000 K, maka besar energi radiasi yang dipancarkannya adalah....
 A. 16 a
 B. 4 a
 C. 2 a
 D. 1/4 a
 E. 1/16 a
20. Ayah ingin mendinginkan 150 gram air teh yang suhu awalnya 80°C menjadi 20°C dengan cara memasukkan es yang suhunya 0°C ke dalam air teh. Jika kalor jenis air teh dianggap = 1 kal/gr°C, kalor jenis es = 0,5 kal/gr°C dan kalor lebur es = 80 kal/gr, maka massa es yang harus dimasukkan adalah
 A. 40 gram
 B. 60 gram
 C. 90 gram
 D. 100 gram
 E. 120 gram
21. Sejumlah gas ideal yang berada dalam bejana tertutup mengalami proses adiabatik. Pernyataan yang mungkin dengan kondisi gas tersebut adalah
 A. Pada saat gas melakukan usaha maka energi dalam gas bertambah
 B. Pada saat gas melakukan usaha maka energi dalam gas berkurang
 C. Jika pada gas dilakukan usaha maka energi dalam gas berkurang
 D. Jika pada gas dilakukan usaha maka energi dalam gas tetap
 E. Jika pada gas dilakukan usaha maka energi suhu gas turun
22. Gas ideal yang volumenya 3 m³ dan tekanannya 2 atm (1 atm = 1 x 10⁵ N/m²) bersuhu 27°C dan dipanaskan sampai suhu 227°C pada tekanan tetap. Besar usaha yang dilakukan gas adalah
 A. 1 x 10⁵ J
 B. 2 x 10⁵ J
 C. 3 x 10⁵ J
 D. 4 x 10⁵ J
 E. 6 x 10⁵ J
23. Suatu mesin Carnot mempunyai reservoir suhu tinggi 227°C dan efisiensi 30%. Untuk meningkatkan efisiensi mesin menjadi 50%, maka reservoir suhu tingginya adalah
 A. 727°C
 B. 700°C
 C. 600°C
 D. 474°C
 E. 427°C
24. Suatu gelombang merambat dengan persamaan $y = 0,03 \sin \pi (5t + 4x)$. Jika x dan y dalam meter dan t dalam sekon, maka:
 (1) amplitude gelombang adalah 3 cm
 (2) frekwensi gelombang adalah 5 Hz
 (3) panjang gelombang adalah 0,5 m
 (4) cepat rambat gelombang 1,25 m/s
 Pernyataan yang benar adalah
 A. (1) dan (3)
 B. (2) dan (3)
 C. (1) dan (4)
 D. (1), (2) dan (3)
 E. (1), (3) dan (4)
25. Berikut ini adalah kegunaan dari gelombang elektromagnetik.
 (1) Sinar X digunakan untuk analisa struktur bahan/kristal
 (2) Sinar inframerah digunakan untuk fotografi pemetaan sumber daya alam
 (3) Sinar Ultraviolet digunakan untuk proses fotosintesis pada tumbuhan
 (4) Gelombang mikro digunakan untuk menyembuhkan penyakit cacar

Pernyataan yang benar adalah

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

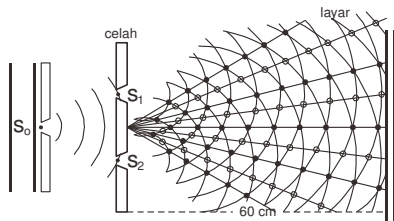
26. Perhatikan gambar pembentukan bayangan pada mikroskop di bawah ini. Jarak fokus lensa obyektif 2 cm dan jarak fokus lensa okuler 2,5 cm. Sebuah benda diletakkan pada jarak 2,2 cm. Jika pengamat bermata normal ($S_n = 25$ cm), maka jarak lensa obyektif dan okuler adalah



- A. 22,5 cm
- B. 24,5 cm
- C. 26,5 cm
- D. 28,5 cm
- E. 42,5 cm

27. Perhatikan diagram interferensi celah ganda berikut ini. Jika panjang gelombang berkas cahaya 6000 Å dan jarak antar celah 0,6 mm, maka jarak antara terang pusat dengan gelap ketiga pada layar adalah

- A. 1,2mm
- B. 1,5mm
- C. 2,0 mm
- D. 2,5 mm
- E. 3,0 mm



28. Cahaya Natrium yang memiliki panjang gelombang 600 nm jatuh tegak lurus pada kisi difraksi yang memiliki 4000 garis per sentimeter. Jika pola difraksi diproyeksikan ke layar pada jarak 50 cm dari kisi, maka jarak dua garis terang berurutan yang teramati pada layar adalah

- A. 2 cm
- B. 3 cm
- C. 6 cm
- D. 12cm
- E. 18cm

29. Sebuah mobil ambulans bergerak dengan kecepatan 30 m/s menuju pengemudi motor. Ambulans membunyikan sirene dengan frekuensi 600 Hz. Pengemudi motor bergerak mendekati ambulans dengan kecepatan 20 m/s. Jika cepat rambat bunyi

di udara adalah 330 m/s, maka frekuensi bunyi sirene yang didengar oleh pengemudi motor adalah

- A. 580 Hz
- B. 700 Hz
- C. 720 Hz
- D. 740 Hz
- E. 800 Hz

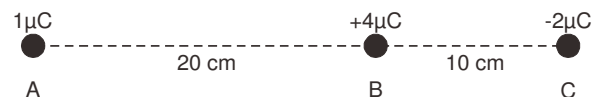
30. Seorang pengamat berada sejauh 2 m dari sumber bunyi dan menerima intensitas bunyi $4,5 \times 10^{-7}$ W/m². Intensitas bunyi saat pengamat berada pada jarak 6 m dari sumber bunyi adalah

- A. $7,5 \times 10^{-8}$ W/m²
- B. $6,0 \times 10^{-8}$ W/m²
- C. $5,0 \times 10^{-8}$ W/m²
- D. $3,5 \times 10^{-8}$ W/m²
- E. $2,0 \times 10^{-8}$ W/m²

31. Sepuluh biola dibunyikan pada saat bersamaan sehingga menghasilkan taraf intensitas bunyi sebesar 80 dB. Jika $I_0 = 10^{-12}$ watt/m², maka intensitas bunyi yang dihasilkan oleh satu buah biola pada saat dibunyikan adalah

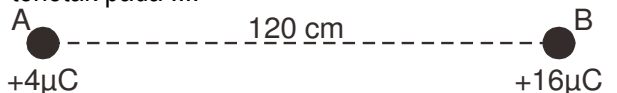
- A. 1×10^{-6} watt/m²
- B. 4×10^{-6} watt/m²
- C. 1×10^{-5} watt/m²
- D. 4×10^{-5} watt/m²
- E. 8×10^{-5} watt/m²

32. Tiga buah muatan titik A, B dan C masing-masing bernilai $1 \mu\text{C}$, $+4 \mu\text{C}$ dan $-2 \mu\text{C}$ berada pada satu garis lurus seperti pada gambar ($k = 9 \times 10^9$ Nm²/C²). Besar gaya Coulomb yang bekerja pada muatan A akibat interaksi dengan muatan titik B dan C adalah....



- A. 1,3 N
- B. 1,1 N
- C. 0,9 N
- D. 0,7 N
- E. 0,2 N

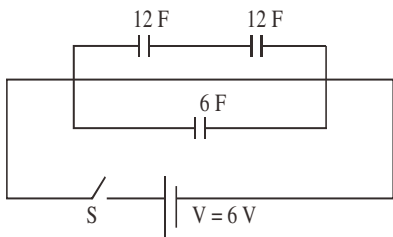
33. Dua buah muatan listrik diletakkan terpisah sejauh 120 cm ($k = 9 \times 10^9$ Nm²C⁻²) seperti gambar. Titik yang kuat medan listriknya sama dengan nol terletak pada



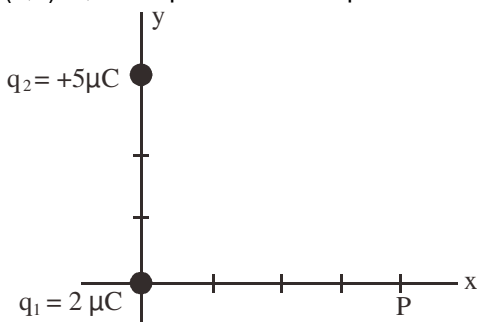
- A. 80 cm di kanan muatan A
- B. 80 cm di kanan muatan B
- C. 60 cm di kiri muatan B
- D. 40 cm di kiri muatan A
- E. 40 cm di kanan muatan A

34. Tiga buah kapasitor disusun seperti gambar. Jika saklar S ditutup, maka energi yang tersimpan dalam susunan kapasitor adalah

- A. 36,0 Joule
- B. 54,0 Joule
- C. 86,4 Joule
- D. 216,0 Joule
- E. 261,0 Joule



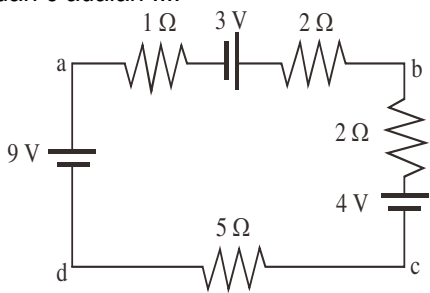
35. Muatan listrik $q_1 = 2 \pi C$ berada pada pusat koordinat dan muatan $q_2 = +5 \pi C$ berada pada koordinat (0,3) m seperti terlihat pada gambar ($k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2 C^{-2}$). Jika titik P berada pada koordinat (4,0) m, maka potensial listrik pada titik P adalah



- A. $+2,7 \times 10^3$ Volt
- B. $-4,5 \times 10^3$ Volt
- C. $+6,3 \times 10^3$ Volt
- D. $-6,3 \times 10^3$ Volt
- E. $+13,5 \times 10^3$ Volt

36. Perhatikan rangkaian berikut! Beda potensial antara titik a dan c adalah

- A. -0,4 Volt
- B. -0,6 Volt
- C. -5,0 Volt
- D. +5,0 Volt
- E. +7,8 Volt

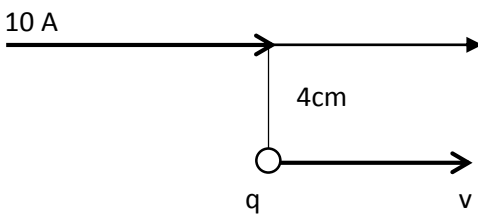


37. Kuat arus sebesar 7 A mengalir pada segmen kawat melingkar seperti gambar. Jika jari-jari kawat melingkar 3,5 cm ($\pi_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Wb A}^{-1} \text{ m}^{-1}$), maka induksi magnetik pada pusat kawat melingkar adalah

- A. $3,0\pi \times 10^{-5} \text{ T}$
- B. $3,0 \times 10^{-5} \text{ T}$
- C. $2,0 \times 10^{-5} \text{ T}$
- D. $7,5\pi \times 10^{-6} \text{ T}$
- E. $7,5 \times 10^{-6} \text{ T}$

38.

39. Sebuah muatan $q = 0,03 \pi C$, bergerak sejajar dengan kawat berarus listrik seperti gambar. Jika kecepatan muatan q adalah $6 \times 10^6 \text{ m/s}$ dan $\pi_0 = 4 \pi \times 10^{-7} \text{ Wb A}^{-1} \text{ m}^{-1}$, maka gaya yang dialami muatan q adalah



- A. $1 \times 10^{-5} \text{ N}$ menuju kawat
- B. $9\pi \times 10^{-6} \text{ N}$ menuju kawat
- C. $9\pi \times 10^{-6} \text{ N}$ menjauhi kawat
- D. $9 \times 10^{-6} \text{ N}$ menuju kawat
- E. $9 \times 10^{-6} \text{ N}$ menjauhi kawat

40. Pernyataan berikut ini berkaitan dengan generator :

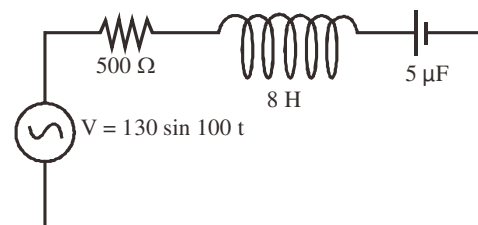
- (1) jumlah lilitan kumparan
- (2) kecepatan putar kumparan
- (3) luas bidang kumparan
- (4) kuat arus yang melalui kumparan

Faktor-faktor yang mempengaruhi GGL pada generator adalah....

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

41. Rangkaian RLC di susun seperti gambar.

- (1) Impedansi rangkaian 1300Ω
 - (2) Kuat arus maksimum yang mengalir pada rangkaian $0,1 \text{ A}$
 - (3) Tegangan pada ujung- ujung resistor 50 Volt
 - (4) Resonansi terjadi pada frekuensi $\frac{25}{\pi} \sqrt{10} \text{ Hz}$
- Pernyataan yang benar adalah



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

Petunjuk:
Pilih satu jawaban yang benar

1. Suatu unsur M dalam sistem periodik terletak pada golongan VII B periode ke empat. Jika jumlah neutron unsur tersebut 31, konfigurasi elektron unsur M dan notasi unsur adalah ...

	Konfigurasi Elektron	Notasi Unsur
A	[Ar] 4s ¹ 3d ⁶	${}_{25}Z^{31}$
B	[Ar] 4s ² 3d ⁵	${}_{25}Z^{56}$
C	[Ar] 4s ¹ 3d ⁶	${}_{25}Z^{56}$
D	[Ar] 3d ⁵ 4s ²	${}_{25}Z^{31}$
E	[Ar] 3d ⁶ 4s ¹	${}_{25}Z^{56}$

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 : $n = 3$; $\ell = 0$; $m = 0$; $s = +\frac{1}{2}$
 - Unsur E : $n = 3$; $\ell = 1$; $m = -1$; $s = -\frac{1}{2}$
2. Unsur A dalam sistem periodik terletak pada golongan dan periode ...
- golongan II A periode 2
 - golongan III A periode 2
 - golongan VA periode 3
 - golongan VIA periode 3
 - golongan VIIA periode 3
3. Bentuk molekul dan sifat senyawa yang terjadi jika unsur C dan unsur E 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 B berikatan dengan unsur D adalah ...
- D₂B ; ion
 - DB₂ ; ion
 - DB ; ion
 - D₂B₃ ; kovalen
 - DB₂ ; kovalen
5. Pada suhu dan tekanan tertentu sebanyak 2 gram gas A₂ mempunyai volume 2L. jika pada suhu dan tekanan yang sama 22 gram gas karbondioksida (Mr = 44) mempunyai volume 14L, massa atom relative unsur A adalah ...
- 10
 - 14
 - 28
 - 44
 - 112
6. Ke dalam 28 gram kalsium oksida (Ca O) dialirkan 22 gram gas karbondioksida (CO₂) dalam ruang tertutup. Massa kalsium karbonat (CaCO₃) yang terbentuk sebanyak (Mr Ca O = 56 ; CO₂ = 44 ; CaCO₃ = 100)
- 14 gram
 - 22 gram
 - 28 gram
 - 50 gram
 - 100 gram
7. Logam krom yang banyak digunakan untuk melapisi logam lain agar tahan karat dibuat dengan proses Goldschmidt. Pada proses ini senyawa Krom (III) oksida direduksi dengan logam alumunium menghasilkan logam krom dan alumunium oksida. Persamaan reaksi yang tepat untuk reaksi tersebut adalah

- A. $\text{Cr}_2\text{O}_3(s) + \text{Al}(s) \rightarrow \text{Cr}(s) + \text{Al}_2\text{O}_3(s)$
 B. $2 \text{Cr}_2\text{O}_3(s) + \text{Al}(s) \rightarrow 4 \text{Cr}(s) + \text{Al}_2\text{O}_3(s)$
 C. $\text{Cr}_2\text{O}_3(s) + 4 \text{Al}(s) \rightarrow 2 \text{Cr}(s) + 2 \text{Al}_2\text{O}_3(s)$
 D. $\text{Cr}_2\text{O}_3(s) + 4 \text{Al}(s) \rightarrow 2 \text{Cr}(s) + 2 \text{Al}_2\text{O}_3(s)$
 E. $\text{Cr}_2\text{O}_3(s) + 2 \text{Al}(s) \rightarrow 2 \text{Cr}(s) + \text{Al}_2\text{O}_3(s)$

8. Ke dalam larutan asam dicelupkan alat uji elektrolit ternyata lampu menyala terang dan terbentuk banyak gelembung gas pada elektrodanya. Penjelasan yang tepat untuk keadaan tersebut adalah ...

- A. asam merupakan elektrolit kuat
 B. derajat ionisasi asam diantara 0 dan 1
 C. larutan Asam yang diuji terionisasi sebahagian
 D. senyawa tersebut merupakan asam lemah
 E. senyawa tersebut merupakan asam kuat

9. Beberapa senyawa berikut :

1. HCl
2. NaOH
3. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
4. CH_3COOH
5. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$

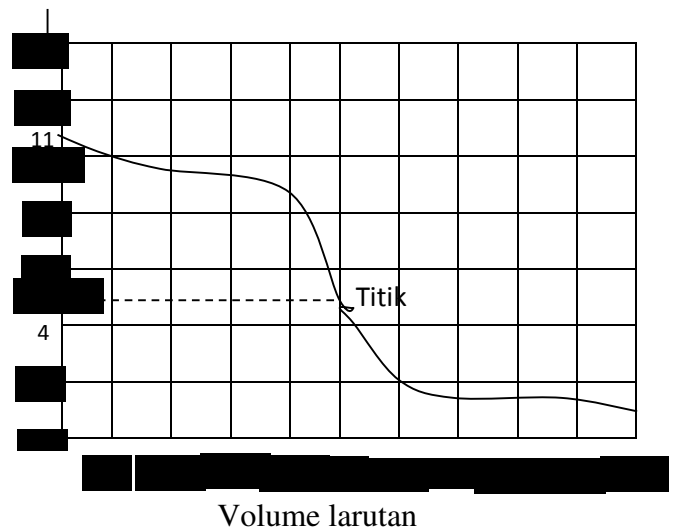
Larutan pekat senyawa-senyawa tersebut yang merupakan elektrolit lemah dan non elektrolit berturut-turut adalah ...

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

10. Suatu larutan mengandung basa CH_3NH_2 sebanyak 0,31 gram per liternya. Jika nilai konstanta ionisasi basa, K_b dari basa tersebut adalah 4×10^{-4} , dan Ar H = 1 ; C = 12 ; N = 14. Harga pH dari larutan tersebut adalah ...

- A. $2 - \log 3$
 B. $3 - \log 2$
 C. $3 + \log 2$
 D. $11 - \log 2$
 E. $11 + \log 2$

11. Perhatikan grafik titrasi asam – basa berikut !



Berdasarkan grafik tersebut, titrasi asam – basa dari larutan

- A. CH_3COOH dengan NaOH
 B. CH_3COOH dengan NH_3
 C. HCl dengan NaOH
 D. HNO_3 dengan NH_3
 E. H_2SO_4 dengan KOH

12. Beberapa campuran senyawa berikut :

1. CH_3COOH dengan KBr
2. CH_3COOH dengan NH_4Cl
3. NH_4OH dengan HCl
4. HCOOH dengan HCOOK
5. H_2SO_4 dengan K_2SO_4

Campuran senyawa yang tidak merubah harga derajat keasaman (pH) jika ditambah sedikit asam atau basa adalah nomor ...

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

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

No	Larutan	Harga pH
1	BaCl_2	7,0
2	$(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb}$	8,5
3	NH_4Cl	3,5
4	NH_4CN	9,0
5	KNO_3	7,0

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

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

14. Harga Ksp $Ag_2CO_3 = 8 \cdot 10^{-12}$. Kelarutan Ag_2CO_3 dalam Na_2CO_3 0,02 M adalah ...

- A. $2 \cdot 10^{-5}$ M
- B. $4 \cdot 10^{-6}$ M
- C. $8 \cdot 10^{-6}$ M
- D. $4 \cdot 10^{-10}$ M
- E. $8 \cdot 10^{-12}$ M

15. Hasil kali kelarutan (Ksp) dari $Zn(OH)_2$ pada suhu tertentu adalah $3,2 \times 10^{-14}$. Harga pH larutan jenuh basa tersebut dalam air adalah ...

- A. $5 - \log 2$
- B. $5 - \log 4$
- C. $5 + \log 4$
- D. $9 + \log 4$
- E. $12 + \log 4$

16. Sebanyak 5,22 gram Barium nitrat ($Mr Ba(NO_3)_2 = 261$) dilarutkan ke dalam 100 gram air. Jika tetapan penurunan titik beku molal air $1,9^\circ C/m$ dan derajat ionisasi barium nitrat 0,5, maka titik beku larutan adalah ...

- A. -0,2
- B. -0,5
- C. -0,76
- D. -1,9
- E. -2,0

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 didih terendah adalah ...

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

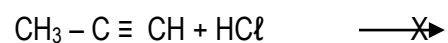
18. Berikut ini beberapa contoh koloid dalam kehidupan sehari-hari:

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

System koloid yang merupakan fasa terdispersinya cair dan fasa pendispersinya padat adalah ...

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

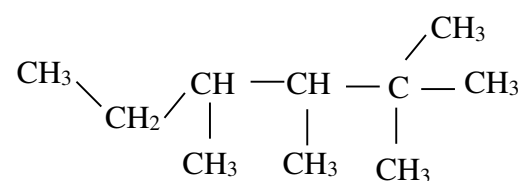
19. Perhatikan reaksi senyawa hidrokarbon berikut !



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

- A. $CH_3 - CH = CHCl$
- B. $CH_3 - C = CH_2$
|
 Cl
- C. $CH_2 - CH_2 = CH_3$
|
 Cl
- D. $CH_3 - CH_2 = CCl$
- E. $CH_2Cl - CH = CH_2$

20. Perhatikan rumus struktur senyawa karbon berikut !



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

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

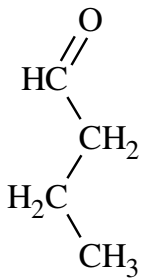
21. Berikut ini beberapa produk hasil penyulingan minyak bumi.

- (1) Cat
- (2) Tinta
- (3) Semir
- (4) Kosmetik

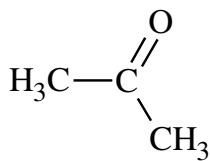
Hasil penyulingan minyak bumi yang merupakan produk di bidang seni adalah ...

- 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 ...

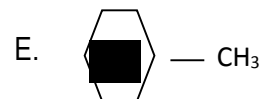
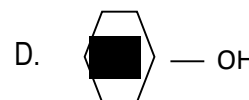
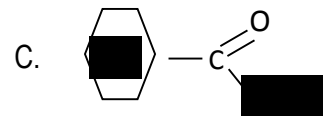
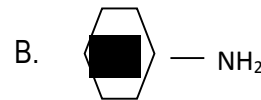
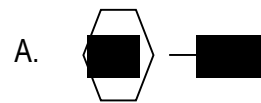
- A. butanon
- B. butanal
- C. butanol
- D. etil etanoat
- E. asam butanoat

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

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

24. Suatu senyawa turunan benzena mempunyai sifat sebagai berikut :

- (1) Membirukan lakmus merah
 - (2) Reaksinya dengan asam membentuk garam
 - (3) Digunakan sebagai bahan pembuat zat warna
- Rumus struktur senyawa tersebut adalah ...



25. Berikut ini adalah sifat dari suatu karbohidrat

- (1) Terbentuk dari hidrolisis pati dengan enzim amilase dan diastase
- (2) Tidak bereaksi dengan pereaksi Fehling, Benedict atau Tollens
- (3) Bila dihidroksis menghasilkan 2 molekul glukosa

Karbohidrat yang memiliki sifat tersebut adalah ...

- A. Laktosa
- B. Maltose
- C. Galaktosa
- D. Glukosa
- E. sukrosa

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

No	Polimer	Proses Pembuatan	Nama monomer	Ditemukan
1	Protein	Kondensasi	Asam amino	sutra
2	Teflon	Adisi	Tetrafluoroetilena	panci anti lengket
3	P V C	Adisi	Vinil klorida	Pipa paralon
4	Amilum	Kondensasi	Glukosa	Sagu

Pasangan data yang termasuk polimer alami adalah ...

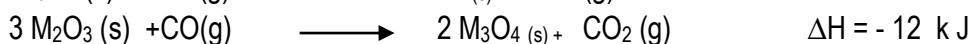
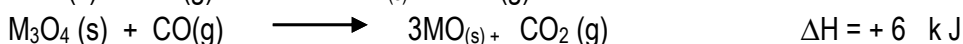
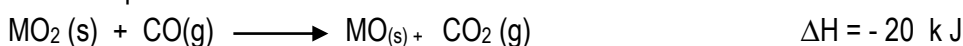
- A. 1 dan 2
 B. 1 dan 3
 C. 1 dan 4
 D. 2 dan 3
 E. 3 dan 4

27. Seorang siswa membuat larutan $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1 M dengan cara menimbang 1,71 gram $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ($M_r \text{Ba}(\text{OH})_2 = 171$), kemudian dimasukkan ke dalam labu ukur sampai volume larutan 100 mL. Hasil yang diperoleh ternyata ketika dipegang dasar labu ukur terasa dingin.

Pernyataan yang tepat pada proses pembuatan larutan $\text{Ba}(\text{OH})_2$ tersebut adalah ...

- A. reaksi eksoterm, $\Delta H > 0$
 B. pada reaksi pelarutan $\text{Ba}(\text{OH})_2$, 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 sistem ke lingkungan, $\Delta H < 0$

28. Diketahui persamaan termokimia berikut ini :

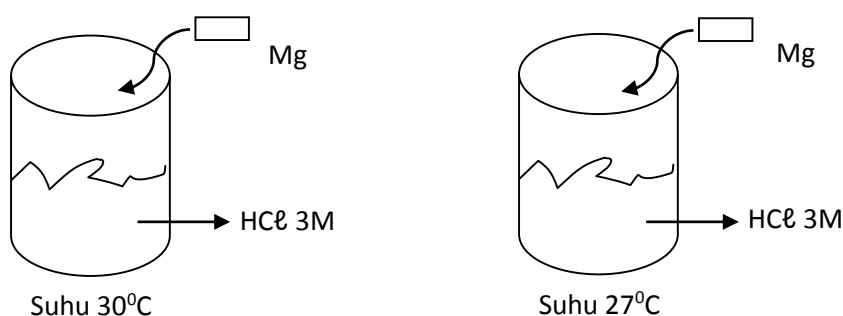


Berdasarkan data tersebut, maka entalpi untuk reaksi :



- A. + 6 k J
 B. + 12,0 k J
 C. + 40,5 k J
 D. - 40 k J
 E. - 12 k J

29. Perhatikan gambar reaksi 5 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 H₂SO₄ 1M

No	Suhu (°C)	Volume H ₂ (mL)	Waktu (detik)
1	30	10	5
2	30	30	15
3	30	90	45

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

- A. 0,50 mL det⁻¹ C. 1,25 mL det⁻¹ D. 2,00 mL det⁻¹
 B. 1,00 mL det⁻¹ D. 1,50 mL det⁻¹

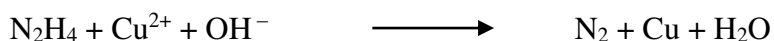
31. Dalam ruangan 2 liter dimasukkan sebanyak 4 mol gas HI sehingga terurai menurut reaksi :



Jika dalam keadaan setimbang pada suhu tetap terdapat 1 mol gas I₂ harga tetapan kesetimbangan (K_c) adalah ...

- A. 0,25 C. 1,0 E. 2
 B. 0,5 D. 1,5

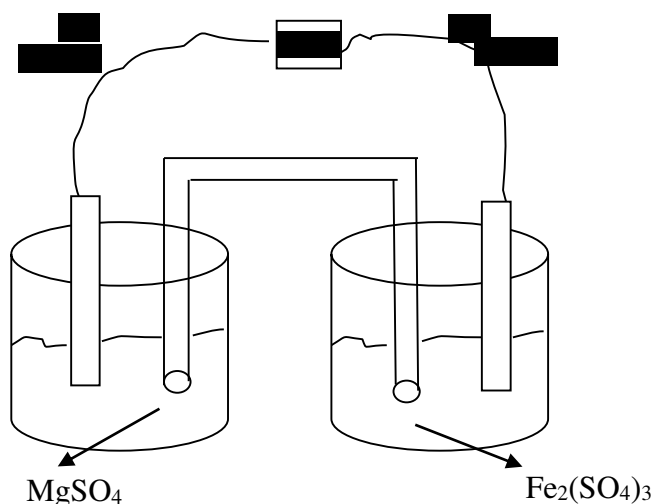
32. Dalam larutan basa, Dinitrogen tetrahidrida bertindak sebagai zat pereduksi. Persamaan reaksinya sebagai berikut:



Jumlah elektron yang diterima pada oksidasi 0,2 mol N₂H₄ menjadi N₂ adalah ...

- A. 3,0 mol C. 0,8 mol E. 0,2 mol
 B. 2,0 mol D. 0,4 mol

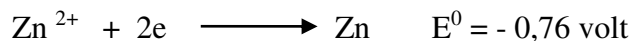
33. Perhatikan gambar sel volta berikut ini !



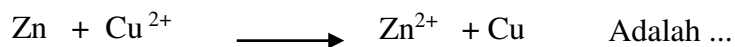
Pernyataan yang benar dari gambar tersebut adalah ...

- A. Fe berfungsi sebagai katoda
 B. Fe mengalami oksidasi
 C. Fe berfungsi sebagai anoda
 D. Mg berfungsi sebagai katoda
 E. Mg mengalami reduksi

34. Diketahui harga potensial reduksi berikut :



Harga potensial sel volta untuk reaksi :



- A. - 1,1 volt
 B. - 0,42 volt
 C. + 0,42 volt
 D. + 1,1 volt
 E. + 2,36 volt

35. Elektrolisis larutan $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ dengan arus 9,65 ampere selama 10 menit. Massa zat Fe yang mengendap di katoda adalah (Ar Fe = 56)

- A. 1,12 gram
 B. 5,6 gram
 C. 9,65 gram
 D. 11,2 gram
 E. 56 gram

36. Seorang siswa melakukan percobaan proses korosi pada paku dengan berbagai kondisi. Perlakuan yang diberikan, disampelkan 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 cepat 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 LO
- (3) Energi ionisasinya besar
- (4) Bersifat Reduktor kuat
- (5) Membentuk senyawa kompleks.

Sifat unsur golongan alkali tanah adalah ...

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

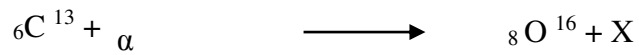
38. Beberapa manfaat unsur maupun senyawa periode 3.

- (1) Vulkanisir karet
- (2) Bahan perlengkapan computer
- (3) Konstruksi bangunan
- (4) Pupuk tanaman
- (5) Korek api

Unsur belerang maupun senyawanya dimanfaatkan pada proses ...

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

39. Perhatikan persamaan reaksi inti berikut ini !



X adalah partikel

- A. deuterium
- B. elektron
- C. helium
- D. neutron
- E. proton

40. Perhatikan tabel isotop radioaktif dan kegunaannya berikut ini :

No	Isotop Radioaktif	Kegunaan
1	O ¹⁶	Pengobatan kanker tulang
2	C ¹⁴	Mengkaji reaksi fotosintesa
3	Fe ⁵⁶	Pembentukan sel darah merah
4	Co ⁶⁰	Mengukur kecepatan air sungai

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. Dalam suatu pemeriksaan dokter, seorang pasien didiagnosis menderita kelainan ginjal. Ginjal merupakan objek biologi yang di pelajari dalam tingkatan

- A. individu
- B. sistem organ
- C. jaringan
- D. organ
- E. sel

2. Berikut ini merupakan ciri-ciri protista :

- 1) Memiliki miselium
- 2) Bersifat heterotrof
- 3) Bergerak seperti amoeba
- 4) Dinding sel terdiri dari selulosa
- 5) Reproduksi seksual dengan oogami
- 6) Reproduksi seksual dengan spora

Dari ciri-ciri protista diatas, yang merupakan ciri-ciri oomycota adalah....

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

3. Bakteri Rhizobium yang hidup bersimbiosis pada akar kacang-kacangan membentuk bintil-bintil. Jenis eubakteri ini berguna untuk

- A. mengikat oksigen bebas
- B. mengikat karbondioksida
- C. mengikat nitrogen bebas
- D. mengurai sisa makhluk hidup
- E. mengikat air dalam tanah

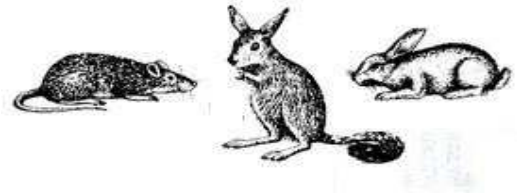
4. Berikut ini beberapa bakteri yang dapat dimanfaatkan manusia :

- 1) Rhizobium leguminosorum
- 2) Streptomyces griseus
- 3) Lactobacillus bulgaricus
- 4) Streptococcus lactis
- 5) Nitrosomonas

Bakteri yang dapat di manfaatkan dalam produksi bahan makanan adalah

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

5. Perhatikan hewan-hewan di bawah ini!



Ketiga hewan tersebut dimasukkan dalam satu kelas mamalia. Dasar pengelompokan hewan ini adalah

- A. tubuhnya berambut, vivipar
- B. tubuhnya berbulu, ovipar
- C. tubuh ditutupi bulu, ovipar
- D. tubuh dilapisi lendir, vivipar
- E. mempunyai sisik, ovovivipar

6. Pemerintah Sumatera Barat melakukan perlindungan ketat terhadap satwa trenggiling dan tindakan hukum tegas bagi pemburu ilegal hewan tersebut, adapun tujuan utamanya adalah

- A. agar trenggiling dapat dimasukkan ke dalam kebun binatang
- B. meningkatkan populasi hewan lain
- C. mengurangi kerusakan tanaman yang menjadi makanan trenggiling
- D. melindungi trenggiling dari kepunahan
- E. melestarikan habitat asli trenggiling

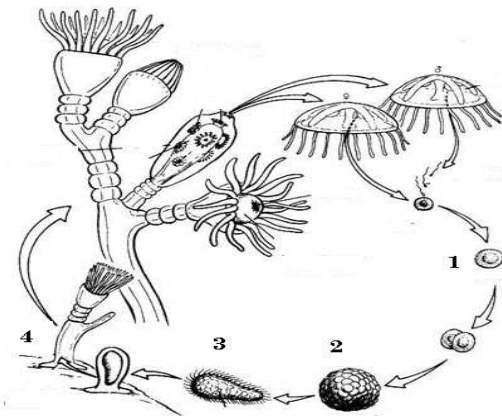
7. Seorang siswa menemukan hewan invertebrata dengan ciri – ciri sebagai berikut:

- 1) Kepala dan dada menyatu yang disebut cephalothorax
- 2) Memiliki abdomen terlihat jelas
- 3) Jumlah kaki 4 pasang
- 4) Tidak mempunyai antena

Dari ciri-ciri tersebut maka dapat disimpulkan hewan tersebut tergolong

- | | |
|---------------|--------------|
| A. Insekta | D. Myriapoda |
| B. Crustaceae | E. Decapoda |
| C. Aracnoidea | |

8. Perhatikan gambar reproduksi Coelenterata (*Obelia sp*) :



Keterangan yang tepat berdasarkan nomor 1,2,3,4 secara berurutan pada skema adalah

- A. blastula, larva planula, koloni baru, dan zigot
- B. larva planula, blastula, koloni baru, dan zigot
- C. koloni baru, zigot, blastula, dan larva planula
- D. zigot, larva planula, koloni baru, dan blastula
- E. zigot, morula, larva planula, dan koloni baru

9. Berikut ini beberapa ciri tumbuhan:

- (1) Akar tunggang
- (2) Batang tidak bercabang
- (3) Tulang daun menyirip/menjari
- (4) Berkambium
- (5) Tulang daun sejajar
- (6) Biji berkeping dua

Ciri-ciri yang sesuai dengan kelompok tumbuhan dikotil adalah

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

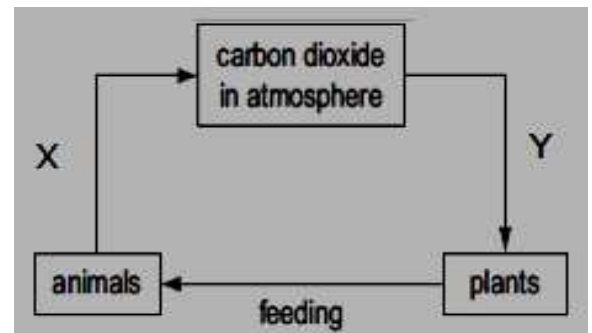
10. Perhatikan diagram jaring-jaring makanan pada ekosistem laut!



Nisia dari zooplankton dalam ekosistem tersebut adalah.....

- A. Produsen
- B. Dekomposer
- C. Konsumen 1
- D. Konsumen 2
- E. Karnivora I

11. Perhatikan siklus karbon di bawah ini :



Berdasarkan gambar diagram diatas, X dan Y secara berurutan merupakan peristiwa.....

- A. Fotosintesis dan respirasi
- B. Respirasi dan fotosintesa
- C. Transpirasi dan fotosintesa
- D. Ekskresi dan transpirasi
- E. Regulasi dan ekskresi

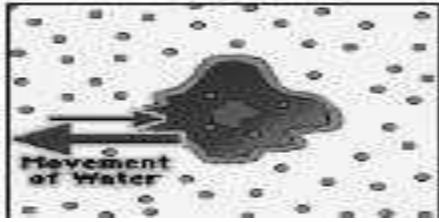
12. Berbagai kasus perubahan lingkungan melanda Negeri ini, antara lain:

- 1) Gempa dan tsunami melanda di daerah Pengandaran dan Aceh
- 2) Banjir di Jakarta
- 3) Kabut asam dan hujan abu di Jawa Tengah
- 4) Gempa Bumi di Yogyakarta dan sekitarnya
- 5) Kebakaran hutan sekunder

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

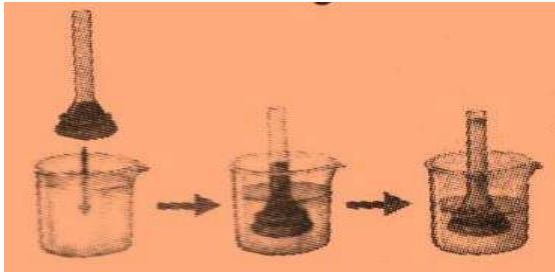
13. Perhatikan mekanisme transpor sel hewan di bawah ini :



Kondisi sel di atas berada pada larutan . . . , sehingga sel menjadi . . .

- A. isotonik . . . tidak ada perubahan
 B. hipertonic . . . mengembang
 C. hipotonik . . . menyusut
 D. hipertonic . . . menyusut
 E. hipotonik . . . mengembang

14. Perhatikan diagram berikut!



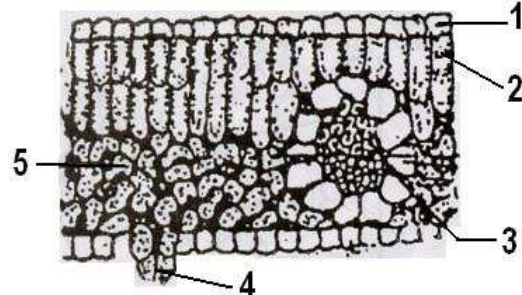
Peristiwa mekanisme transpor yang terjadi pada gambar tersebut adalah ...

- A. Difusi
 B. Endositosis
 C. Imbibisi
 D. Osmosis
 E. Eksositosis

15. Perhatikan gambar sel berikut ini !
 Organel sel yang berfungsi untuk melangsungkan proses respirasi sel ditunjukkan oleh nomor ...

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

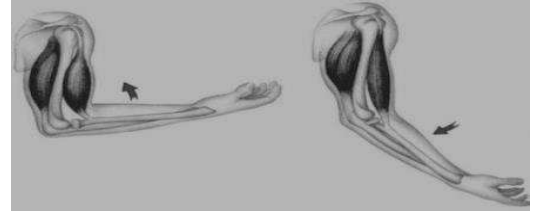
16. Perhatikan nenampuna daun disamping ini



Bagian berlabel 4 berfungsi sebagai ...

- A. pelindung jaringan di sebelah dalamnya
 B. menghalangi masuknya air
 C. mengikat O_2 dan CO_2
 D. pertukaran gas
 E. mengatur cahaya yang masuk

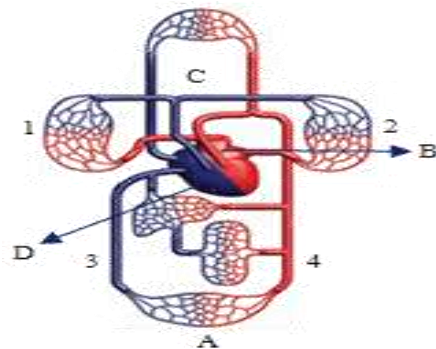
17. Gambar berikut adalah gambar persendian pada manusia !



Persendian tersebut dapat melakukan gerakan

- A. Fleksi dan ekstensi
 B. Abduksi dan adduksi
 C. Supinasi dan pronasi
 D. Fleksi dan adduksi
 E. Rotasi dan pronasi

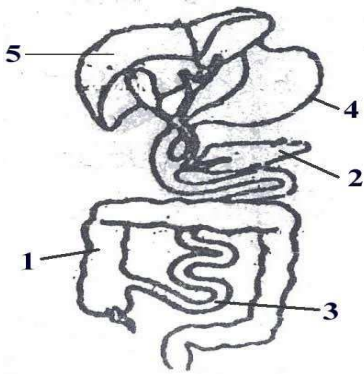
18. Perhatikan diagram sistem peredaran darah pada manusia berikut :



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

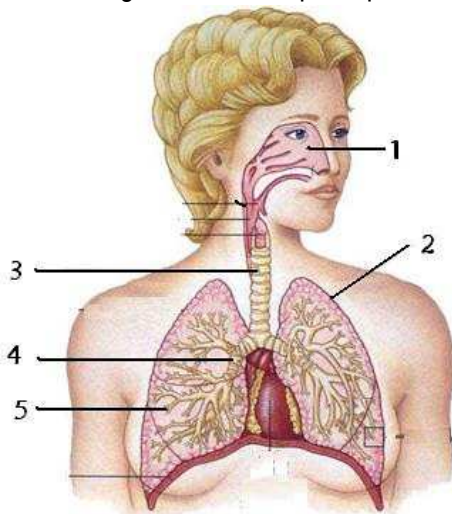
19. Perhatikan gambar sistem organ dibawah ini:



Yang berfungsi sebagai menyerap sari makanan, mencerna makanan secara kimia dan mekanik serta membentuk darah pada keadaan darurat adalah nomor

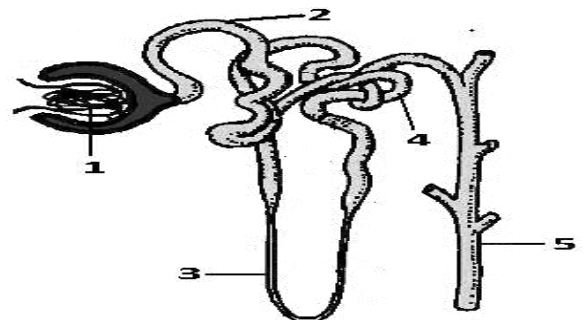
- A. 1, 2, 3.
 - B. 1, 4, 5
 - C. 2, 3, 5
 - D. 2, 4, 5
 - E. 3, 4, 5
20. Jika dinding usus besar dirangsang oleh infeksi disentri, gerak peristaltik akan dipercepat sehingga akan menimbulkan buang air besar terus menerus, dan sebaliknya. Jika faeses sangat lambat didorong keluar dan air banyak diserap oleh dinding usus besar, feses akan mengeras. Hal itu dinamakan...
- A. Diare
 - B. Balik
 - C. Apendisitis
 - D. kontipasi
 - E. Defekasi

21. Perhatikan gambar sistem pernapasan berikut!



Penyakit sinusitis, pleuritis dan bronchitis secara berurutan terjadi pada label

- A. 1,2 dan 3
 - B. 1,2 dan 4
 - C. 1,2 dan 5
 - D. 2,3 dan 4
 - E. 3,4 dan 5
22. Pada seorang penderita emfisema, bagian dari sistem respirasi yang rusak adalah
- A. trachea
 - B. laring
 - C. membran pleura
 - D. bronchiolus
 - E. alveolus
23. Seorang pasien di rumah sakit mengalami gangguan pusing, mual dan muntah-muntah. Setelah urinenya diperiksa di laboratorium ditemukan banyak mengandung protein. Dokter menyatakan bahwa pasien tersebut menderita gagal fungsi ginjal. Penyakit yang diderita dan bagian ginjal yang rusak adalah
- A. diabetes insipidus, kerusakan pada tubulus proksimal
 - B. sistitis, kerusakan pada piala ginjal
 - C. albuminuria, kerusakan pada glomerulus
 - D. anuria, kelainan pada tekanan glomerulus
 - E. nefritis, gangguan pada nefron
24. Perhatikan gambar nefron di samping ini: Bagian berlabel 4 adalah ...

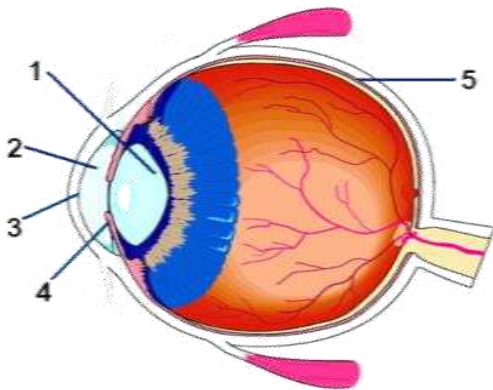


- A. Tubulus kolektipus, berisi urine sebenarnya
- B. Tubulus kontortus distal, berisi urine sekunder
- C. Lengkung Henle, berisi urine primer
- D. Tubulus kolektipus proksimal, berisi urine primer
- E. Kapsula bowman, terjadi proses filtrasi

25. Kelenjar endokrin yang berperan menghasilkan hormon yang berfungsi sebagai pengendali metabolisme kalsium dan fosfat dalam darah adalah kelenjar

- A. pineal
- B. timus
- C. paratiroid
- D. hipofisis
- E. suprarenalis

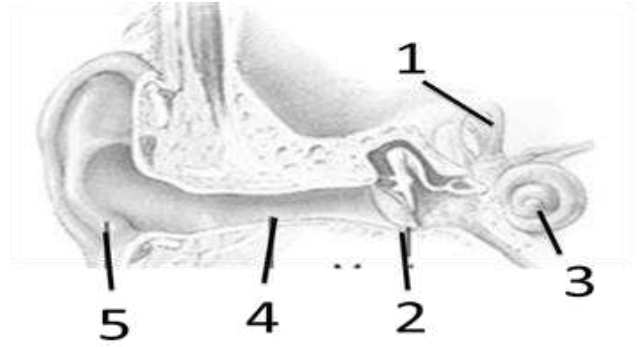
26. Perhatikan gambar berikut!



Bagian mata yang berfungsi mengatur banyak sedikitnya cahaya yang masuk ke mata ditunjukkan oleh nomor....

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

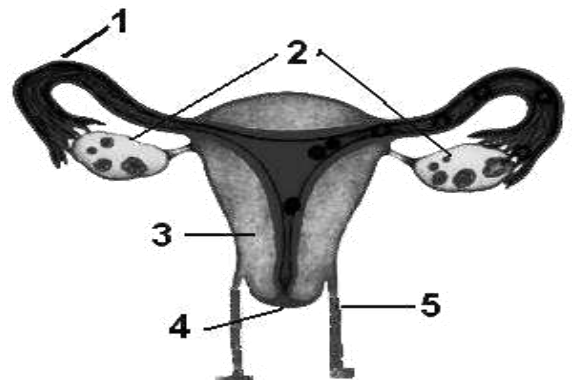
27. Perhatikan struktur telinga berikut!



Gendang pendengar ditunjukkan oleh nomor ...

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

28. Tempat terjadinya Ovulasi dan Implantasi ditunjukkan oleh gambar dibawah ini adalah nomor....



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

29. Seorang siswa melakukan pengamatan terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau mulai dari biji hingga munculnya daun yang pertama. Dari hasil pengukuran tinggi batang tanaman tersebut, diperoleh data sebagai berikut :

Hari ke	5	6	7	8	9	10
Panjang (cm)	6,6	9,1	12,3	15,1	17,2	18,4

Dengan melihat data yang ada, siswa dapat menarik kesimpulan bahwa tanaman tumbuh paling cepat pada hari ke

- A. 5 - 6
 B. 6 - 7
 C. 7 - 8
 D. 8 - 9
 E. 9 - 10
30. Perhatikan tabel berikut :

Kecambah	hormon	tanah	air	cahaya	Suhu	Keterangan tumbuh
1	-	v	v	v	-	kurang
2	√	√	v	v	V	Baik
3	-	v	v	-	-	Kurang
4	V	v	v	v	V	baik

Kesimpulan percobaan di atas, faktor -faktor yang sangat mempengaruhi pertumbuhan adalah

- A. Hormon, tanah, cahaya
 B. Hormon, cahaya, suhu
 C. Hormon, air, tanah
 D. Air, tanah, cahaya
 E. Air, hormon, suhu
31. Sekelompok siswa melakukan percobaan untuk mengetahui pengaruh cahaya matahari terhadap pertumbuhan tanaman biji kacang hijau. Bahan percobaan 2 tanaman kacang hijau. Alat terdiri dari 2 buah pot berisi tanah, garisan dan penyungkup.
 Berdasarkan data di atas variabel terikat pada percobaan ini adalah ...
- A. air
 B. tanah
 C. wadah
 D. cahaya matahari
 E. tinggi tanaman

32. Di bawah ini adalah tabel data hasil suatu praktikum mengenai enzim katalase.

Larutan	Ekstrak hati + H ₂ O ₂		Ekstrak jantung + H ₂ O ₂		Keterangan
Netral	++	++	+	+	- = Tidak ada
Asam	+	-	-	-	+ = Sedikit
Basa	+	-	-	-	++ = Sedang
40 °C	+	+	-	-	+++ = banyak
37 °C	+++	+++	-	-	

Kesimpulan yang dapat ditarik berdasarkan data percobaan di atas adalah

- A. Enzim katalase bekerja secara optimal pada suhu 40 °C
- B. Pada jantung kerja enzim katalase sangat dipengaruhi oleh suhu
- C. Enzim katalase lebih banyak dijumpai pada hati daripada di jantung
- D. Kerja enzim katalase tidak dipengaruhi oleh PH larutan
- E. Pada hati, kerja enzim tidak dipengaruhi oleh PH dan suhu

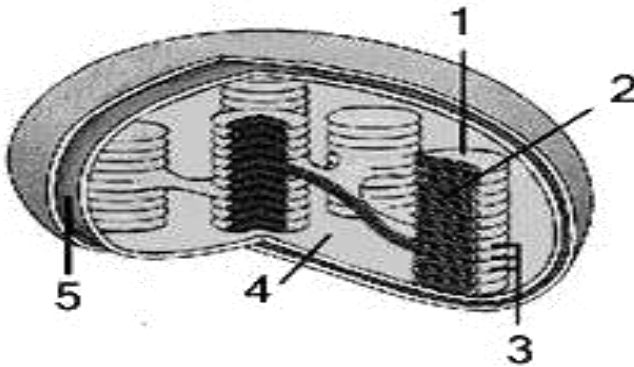
33. Zat yang akan masuk ke dalam siklus krebs pada metabolisme lemak dan karbohidrat adalah

- A. asetil KoA
- B. asam piruvat
- C. FADH
- D. NADH₂
- E. glukosa

34. Reaksi terang menghasilkan 2 zat penting yang akan digunakan dalam reaksi pembentukan glukosa melalui proses reaksi gelap (siklus Calvin). Zat tersebut adalah ...

- A. ATP dari asam fosfogliserat
- B. NADPH₂ dan asam fosfogliserat
- C. ATP dan fosfogliseraldehid
- D. ATP dan NADPH₂
- E. NADPH₂ dan fosfogliseraldehid

35. Perhatikan gambar kloroplas berikut ini.



Tempat berlangsungnya pembentukan glukosa sebagai produk akhir fotosintesis terjadi pada bagian yang bernomor

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

36. Perbedaan antara kemosintesis dan fotosintesis terletak pada

- A. tempat, sumber energi dan tahapan reaksi
- B. tempat, sumber energi dan sumber karbon
- C. hasil respirasi, tempat dan sumber karbon
- D. hasil respirasi, tempat dan bahan baku
- E. hasil respirasi, sumber energi dan tahapan

37. Perbedaan DNA dan RNA yang benar adalah

	DNA	RNA
A.	Komponen gula ribosa	Komponen gula pentosa
B.	Pirimidin : Timin dan Sitosin	Pirimidin : Urasil dan Sitosin
C.	Rantai tunggal dan panjang	Rantai ganda dan pendek
D.	Terletak dalam sitoplasma sel	Terletak dalam nukleus pada kromosom
E.	Kadar tergantung sintesis protein	Kadar tetap

38. Di bawah ini terdapat fase-fase sintesis protein:

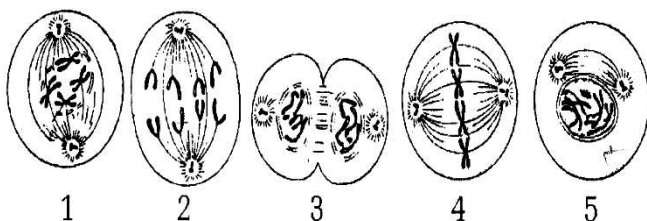
- I. RNA_m meninggalkan inti menuju ribosom
- II. RNA_t mengangkut asam amino yang dibutuhkan sesuai dengan kode genetika kemudian bergabung dengan RNA_m
- III. RNA_m dibentuk DNA dalam inti
- IV. asam amino berjajar dengan urutan kode genetika

terjadilah protein yang dikehendaki

Urutan yang sesuai dengan sintesis protein yaitu

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

39. Perhatikan gambar pembelahan sel secara mitosis berikut !



Berdasarkan gambar diatas, yang merupakan tahapan fase profase dan anafase adalah

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

40. Disilangkan tanaman berbiji bulat kuning (BbKK) dengan Tanaman berbiji bulat hijau (bbkk), persentase keturunannya keriput kuning adalah

- A. 6,25 %
- B. 12,5 %
- C. 25,0 %
- D. 50,0 %
- E. 75,0 %

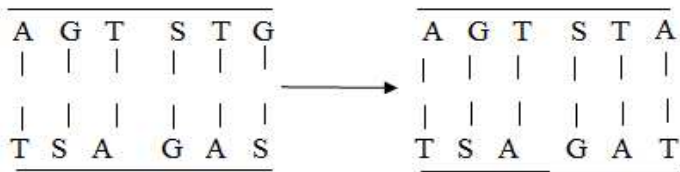
41. Pada pembentukan gamet dari individu yang bergenotip AaBbCCDD (semua gen bebas), akan terjadi

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| A. dua macam gamet | D. delapan macam gamet |
| B. tiga macam gamet | E. enambelas macam gamet |
| C. empat macam gamet | |

42. Pada penyilangan bunga Linaria marocana bunga merah (AAbb) dengan bunga putih (aaBB) menghasilkan bunga ungu (AaBb). Apabila F1 disilangkan dengan bunga merah (Aabb), berapakah ratio fenotip F2-nya antara ungu:putih:merah?

- A. 3 : 2 : 3
- B. 6 : 2 : 8
- C. 9 : 3 : 4
- D. 9 : 4 : 3
- E. 12 : 3 : 1

43. Seorang wanita pembawa sifat haemofili, menikah dengan laki-laki normal maka sifat haemofili akan diwariskan kepada
- A. 25% anak laki-laki, 75% anak wanita
 - B. 50% anak laki-laki, 50% anak wanita
 - C. 75% anak laki-laki, 25% anak wanita
 - D. 100% anak laki-laki
 - E. 100% anak wanita
44. Pak Tono berpenglihatan normal, tetapi isterinya ibu Nita butawarna. Mereka memiliki 1 orang anak perempuan yang menikah dengan seorang laki-laki butawarna. Besar kemungkinan persentase cucunya yang butawarna adalah
- A. 100%
 - B. 75%
 - C. 50%
 - D. 25%
 - E. 0%
45. Perhatikan skema berikut!



Mutasi yang terjadi pada sepotong DNA tersebut adalah ...

- A. transisi
 - B. delesi
 - C. inversi
 - D. tranversi
 - E. translokasi
46. Konsep Biogenesis menurut Louis Pasteur dalam percobaannya menggunakan 3 tabung reaksi. Tiap tabung diberi : pipa lurus pada tabung I; pipa bentuk U pada tabung II dan pipa bentuk S pada tabung ke III. Tabung reaksi diisi kaldu yang sudah disterilkan. Hasil percobaan tabung reaksi I lebih dahulu keruh. Air kaldu menjadi keruh disebabkan ...
- A. pipa-pipa tidak dapat disumbat
 - B. pipa yang bentuk lurus langsung udara masuk
 - C. udara masuk ke dalam tabung reaksi
 - D. udara masuk membawa mikroba
 - E. dalam kaldu terdapat mikroorganisme
47. Pernyataan berikut menggambarkan mekanisme evolusi, kecuali
- A. persilangan dengan berbagai sifat beda menghasilkan individu baru
 - B. kulit putih akan menjadi gelap karena panas sinar matahari

- C. seleksi alam dan rekombinasi gen lama kelamaan menghasilkan spesies baru
- D. spesies baru dapat muncul akibat mutasi
- E. individu baru muncul karena lolos seleksi alam

48. Makanan tradisional Indonesia yang diperoleh dari hasil proses bioteknologi adalah

- A. keju
- B. yoghurt
- C. sake
- D. roti
- E. tape

49. Hubungan yang tepat antara bahan makanan, jenis mikroorganisme, dan produk yang dihasilkan dalam penerapan bioteknologi untuk pemenuhan kebutuhan pangan adalah

	Bahan	Mikroorganisme	Produk
A	Kedelai	<i>Aspergillus wentii</i>	Tempe
B	Singkong	<i>Acetobacter xylinum</i>	Nata de coco
C	Kedelai	<i>Rhizopus oligosporus</i>	Kecap
D	Beras ketan	<i>Acetobacter xylinum</i>	Tapai
E	Air kelapa	<i>Acetobacter xylinum</i>	Nata de coco

50. Bioteknologi tidak selalu aman bagi lingkungan. Tanaman hasil rekayasa genetika (transgenik) juga dikhawatirkan menimbulkan ancaman terhadap lingkungan karena

- A. membutuhkan banyak pestisida untuk membunuh hama
- B. tanah menjadi tandus akibat pemakaian pupuk kimia
- C. bakteri dan jamur pembusuk meningkat jumlahnya
- D. terjadinya pencemaran gen bila menyerbuki tanaman sejenis
- E. timbulnya wabah penyakit baru yang sulit diobati