

SELEKSI MASUK
UNIVERSITAS INDONESIA

SIMAK UI

KEMAMPUAN DASAR

- Matematika Dasar
- Bahasa Indonesia
- Bahasa Inggris

206



Universitas Indonesia
2010

PETUNJUK UMUM

1. Sebelum mengerjakan ujian, periksalah terlebih dulu, jumlah soal dan nomor halaman yang terdapat pada naskah soal.
Naskah soal ini terdiri dari 12 halaman.
2. Tulislah nomor peserta Anda pada lembar jawaban di tempat yang disediakan.
3. Tulislah kode naskah soal ini, pada lembar jawaban di tempat yang disediakan. Kode naskah soal ini:
206
4. Bacalah dengan cermat setiap petunjuk yang menjelaskan cara menjawab soal.
5. Pikirkanlah sebaik-baiknya sebelum menjawab tiap soal, karena setiap jawaban yang salah akan mengakibatkan pengurangan nilai (penilaian: benar +4, kosong 0, salah -1).
6. Jawablah lebih dulu soal-soal yang menurut Anda mudah, kemudian lanjutkan dengan menjawab soal-soal yang lebih sukar sehingga semua soal terjawab.
7. Tulislah jawaban Anda pada lembar jawaban ujian yang disediakan.
8. Untuk keperluan coret-mencoret, harap menggunakan tempat yang kosong pada naskah soal ini dan **jangan pernah menggunakan lembar jawaban** karena akan mengakibatkan jawaban Anda tidak dapat terbaca.
9. Selama ujian, Anda tidak diperkenankan bertanya atau meminta penjelasan mengenai soal-soal yang diujikan kepada siapapun, termasuk kepada pengawas ujian.
10. Setelah ujian selesai, Anda diharapkan tetap duduk di tempat Anda sampai pengawas ujian datang ke tempat Anda untuk mengumpulkan lembar jawaban.
11. Perhatikan agar lembar jawaban ujian **tidak kotor, tidak basah, tidak terlipat, dan tidak sobek.**

PETUNJUK KHUSUS

PETUNJUK A:

Pilih satu jawaban yang paling tepat.

PETUNJUK B:

Soal terdiri dari 3 bagian, yaitu PERNYATAAN, kata SEBAB, dan ALASAN yang disusun berurutan.

Pilihlah:

- (A) Jika pernyataan benar, alasan benar, dan keduanya menunjukkan hubungan sebab dan akibat
- (B) Jika pernyataan benar, alasan benar, tetapi keduanya tidak menunjukkan hubungan sebab dan akibat
- (C) Jika pernyataan benar dan alasan salah
- (D) Jika pernyataan salah dan alasan benar
- (E) Jika pernyataan dan alasan keduanya salah

PETUNJUK C:

Pilihlah:

- (A) Jika (1), (2), dan (3) yang benar
- (B) Jika (1) dan (3) yang benar
- (C) Jika (2) dan (4) yang benar
- (D) Jika hanya (4) yang benar
- (E) Jika semuanya benar

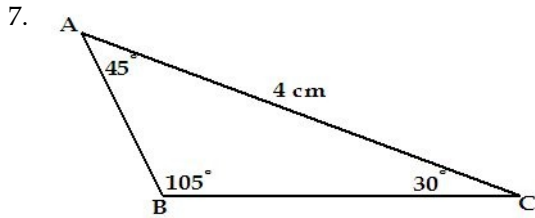
MATA UJIAN : Matematika Dasar, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris
 TANGGAL UJIAN : 11 APRIL 2010
 WAKTU : 120 MENIT
 JUMLAH SOAL : 60

Keterangan : Mata Ujian MATEMATIKA DASAR nomor 1 sampai nomor 20
 Mata Ujian BAHASA INDONESIA nomor 21 sampai nomor 40
 Mata Ujian BAHASA INGGRIS nomor 41 sampai nomor 60

MATEMATIKA DASAR

Gunakan **Petunjuk A** dalam menjawab soal nomor 1 sampai nomor 17.

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 + 3x} - x = \dots$
 - (A) -1
 - (B) 0
 - (C) $\frac{3}{2}$
 - (D) 3
 - (E) ∞
2. Pada acara peringatan HUT RI di suatu universitas, diadakan acara pembagian hadiah. Saat pendaftaran, setiap peserta diberi sebuah kupon yang nantinya bisa ditukar dengan hadiah apabila nomor yang dimilikinya sesuai dengan nomor yang terambil pada saat pengocokan. Nomor-nomor yang dibagikan terdiri dari suatu huruf yang diikuti oleh dua angka yang berbeda dan angka kedua haruslah bilangan ganjil. Banyaknya nomor undian yang dibuat adalah
 - (A) 71
 - (B) 260
 - (C) 520
 - (D) 650
 - (E) 1.170
3. x_1 dan x_2 adalah bilangan bulat yang merupakan akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - (2p + 4)x + (3p + 4) = 0$, di mana p adalah suatu konstanta. Jika x_1, p, x_2 merupakan tiga suku pertama dari suatu deret geometri, maka suku ke-12 dari deret geometri tersebut adalah
 - (A) -1
 - (B) 1
 - (C) $6 + 2\sqrt{5}$
 - (D) $6 - 2\sqrt{5}$
 - (E) 4
4. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$. Nilai k yang memenuhi $k \cdot \det(A^T) = \det(A^{-1})$ adalah
 - (A) 81
 - (B) 9
 - (C) 1
 - (D) $\frac{1}{9}$
 - (E) $\frac{1}{81}$
5. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $\sqrt{x^2 - 2x + 1} \geq |x + 1|$, adalah
 - (A) $\{x \in R \mid x = 0\}$
 - (B) $\{x \in R \mid x > 0\}$
 - (C) $\{x \in R \mid x \geq 0\}$
 - (D) $\{x \in R \mid x < 0\}$
 - (E) $\{x \in R \mid x \leq 0\}$
6. Jika $x + y + 2z = k$, $x + 2y + z = k$ dan $2x + y + z = k$, $k \neq 0$, maka $x^2 + y^2 + z^2$ jika dinyatakan dalam k adalah
 - (A) $\frac{k^2}{16}$
 - (B) $\frac{3k^2}{16}$
 - (C) $\frac{4k^2}{17}$
 - (D) $\frac{3k^2}{8}$
 - (E) $\frac{2k^2}{3}$



Luas segitiga pada gambar adalah cm^2

- (A) $4(1 - \sqrt{3})$
 (B) $4(\sqrt{3} - 1)$
 (C) $4(\sqrt{3} + 1)$
 (D) $2(\sqrt{3} + 1)$
 (E) $2(1 - \sqrt{3})$
8. Seorang pengamat melihat kapal laut yang sedang berlabuh dengan kedudukan menghadap menara. Sudut deviasi pengamat terhadap bagian depan kapal adalah 30° dan sudut deviasi terhadap bagian belakang kapal adalah 60° . Tinggi pengamat adalah 1,8 meter; ia berada di puncak menara yang tingginya 22 m, sedangkan menara tersebut dibangun pada ketinggian 21,2 m di atas permukaan laut. Panjang kapal adalah
- (A) $45\sqrt{3}$
 (B) $\frac{45\sqrt{3}}{3}$
 (C) $30\sqrt{3}$
 (D) $\frac{30}{\sqrt{3}}$
 (E) $30 + 2\sqrt{3}$
9. Diketahui segitiga ABC dengan panjang $AC = 4 + 2\sqrt{3}$ dan $\angle BAC = 30^\circ$. Titik D berada pada AB sedemikian sehingga CD tegak lurus dengan AB dan panjang $BD = 1$. Nilai $\sin \angle ABC =$
- (A) $3 + 2\sqrt{3}$
 (B) $2 + \sqrt{3}$
 (C) $\frac{1}{2}(1 + \sqrt{3})$
 (D) $\frac{1}{4}(\sqrt{2} + \sqrt{6})$
 (E) $(\sqrt{2} + \sqrt{6})$

10. Nilai dari $\lim_{x \rightarrow \infty} (2\sqrt{x} + 1) - \sqrt{4x - 3\sqrt{x} + 2} = \dots$

- (A) $-\infty$
 (B) $-\frac{3}{4}$
 (C) 1
 (D) $\frac{7}{4}$
 (E) ∞

11. Jika $\sin x = a$, maka $\frac{1}{2a^2 - 3 + \frac{1}{a^2}} = \dots$

- (A) $\sin^2 x \tan^2 x$
 (B) $\sec^2 x \cos x$
 (C) $\cos 2x \csc x$
 (D) $\sec 2x \tan^2 x$
 (E) $\frac{1 + \cot x}{\sin x \cos x}$

12. Seorang siswa diminta untuk menyelesaikan persamaan $x^2 + bx + c = 0$, tetapi justru menyelesaikan persamaan $x^2 + cx + b = 0$, b dan c bilangan bulat. Salah satu akar yang diperoleh adalah sama dengan akar dari persamaan semula, namun akar yang lain m kurangnya dari akar kedua persamaan semula. b dan c jika dinyatakan dalam m adalah

- (A) $b = \frac{-m - 1}{2}$, $c = \frac{m - 1}{2}$
 (B) $b = \frac{m - 1}{2}$, $c = \frac{m - 1}{2}$
 (C) $b = \frac{-m - 1}{2}$, $c = \frac{m + 1}{2}$
 (D) $b = \frac{-m + 1}{2}$, $c = \frac{m - 1}{2}$
 (E) $b = \frac{m - 1}{2}$, $c = \frac{m + 1}{2}$

13. Sebuah akuarium memiliki dasar dan sisi-sisi yang berbentuk persegi panjang dan tidak memiliki tutup. Volume dari akuarium adalah 4 m^3 . Lebar dari dasar akuarium adalah 1 m. Untuk pembuatan dasar akuarium diperlukan biaya sebesar Rp10.000,00 per m^2 , sedangkan untuk sisi-sisinya diperlukan biaya sebesar Rp5.000,00 per m^2 . Biaya minimal yang diperlukan untuk membuat sebuah akuarium adalah

- (A) Rp20.000,00
 (B) Rp40.000,00
 (C) Rp50.000,00
 (D) Rp60.000,00
 (E) Rp80.000,00

14. Grafik fungsi $f(x) = mx^2 + (n + 3)x + m + 2n + 4$ memotong sumbu Y di titik $A(0, 5)$ dan memotong sumbu X di titik B dan C . Jika absis titik tengah B dan C adalah 2 maka titik puncak grafik tersebut adalah

- (A) (2,9) (D) (11,2)
- (B) (9,2) (E) (2,8)
- (C) (2,11)

15. Misalkan fungsi $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ didefinisikan dengan $f(2x - 3) = 4x^2 + 2x - 5$ dan f' adalah turunan pertama dari f . Hasil dari $f'(2x - 3) = \dots$

- (A) $2x - 7$ (D) $4x + 1$
- (B) $2x - 1$ (E) $8x + 2$
- (C) $2x + 7$

16. Jika sistem:

$$\begin{aligned} x + 2y &= 3k \\ 3x - ky &= 1 \end{aligned}$$

dan sistem:

$$\begin{aligned} kx - y &= 1 \\ x^2 + y &= -1 \end{aligned}$$

mempunyai satu penyelesaian yang sama, maka hasil kali semua nilai k yang memenuhi adalah

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

17. Diketahui $y(x) = 2 \cos\left(\frac{2}{\pi}x\right) \cos 2 + \sin\left(\frac{2}{\pi}x\right) \frac{\sin 4}{\cos 2}$, maka periode dari fungsi tersebut adalah

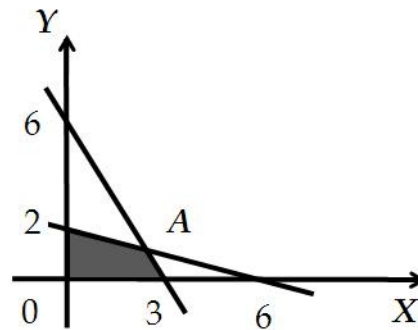
- (A) 2
- (B) π
- (C) π^2
- (D) $\frac{\pi}{2}$
- (E) 4

Gunakan **Petunjuk C** dalam menjawab soal nomor 18 sampai nomor 20.

18. Nilai x yang memenuhi $2^{-3x} \log(x^2 - 2x + 2) = {}^2 \log 4$ adalah

- (1) $\frac{1}{3}$
- (2) 1
- (3) $\frac{2}{3}$
- (4) $\frac{1}{4}$

19.



Daerah yang diarsir adalah gambar himpunan penyelesaian pembatasan suatu soal program linier. Bentuk-bentuk di bawah ini yang mencapai maksimum di A adalah

- (1) $100x + 50y$
- (2) $-4x - 4y$
- (3) $3x + 3y$
- (4) $8x + 2y$

20. Diberikan sepasang persamaan $2x - 3y = 13$ dan $3x + 2y = b$ dengan $1 \leq b \leq 100$, dan b bilangan bulat. Misalkan $n^2 = x + y$, dengan x dan y adalah solusi dari persamaan di atas, yang berupa bilangan bulat, maka nilai n yang memenuhi adalah

- (1) 4
- (2) 3
- (3) 1
- (4) 2

BAHASA INDONESIA

Gunakan *Petunjuk A* dalam menjawab soal nomor 21 sampai nomor 40.

21. Kata berimbuhan yang dipakai pada konteks yang tidak tepat ditemukan dalam kalimat ...
- Burung gereja beterbangan mendengar suara lonceng berdentang.
 - Anak-anak kejar-mengejar di halaman sekolah.
 - Para penonton berlari-larian turun ke tengah lapangan tatkala melihat api berkobar.
 - Amran dan Rio selalu surat-menyurat melalui *e-mail*.
 - Pemandangan indah terhalang karena lembah berselimutkan kabut.
22. Pemerintah harus menyadari riset bioteknologi tidak akan berjalan tanpa dukungan dana. Untuk meningkatkan hasil pertanian dan mencapai ketersediaan pangan yang cukup, pemerintah perlu memberikan bantuan dana untuk melakukan riset mengenai bioteknologi. Riset bioteknologi ini bukan hal yang murah. Pemerintah juga harus memberikan dana. Kalau dana yang ada terbatas, penelitian yang dilakukan juga jalan di tempat. Selain mendukung dalam masalah dana, pemerintah juga harus mendukung dalam peraturan. Peraturan pemerintah mengenai bioteknologi ini sudah ada, tetapi ada kendala, yaitu komisi yang seharusnya terbentuk dua tahun yang lalu sampai sekarang belum terbentuk. Pertanyaan berikut tidak sesuai dengan isi kutipan di atas, KECUALI ...
- Mengapa pemerintah perlu melakukan riset bioteknologi?
 - Apakah peraturan pemerintah mengenai bioteknologi sudah dilaksanakan?
 - Bagaimanakah cara meningkatkan hasil pertanian?
 - Kapankah sebaiknya melakukan riset bioteknologi?
 - Bagaimanakah peranan pemerintah dalam pelaksanaan riset bioteknologi?
23. Anda sering mengenakan *earphone* saat bekerja, di jalan sambil menunggu bus, atau menjelang tidur? Hati-hati, riset mengatakan bahwa penggunaan *earphone* bisa berbahaya untuk kesehatan telinga Anda. Berdasarkan sebuah penelitian baru-baru ini di Amerika Serikat, sekitar 5,2 juta anak berusia 6–19 tahun terganggu pendengarannya gara-gara terlalu sering terpapar musik keras. Salah satu biang keladinya adalah pemakaian *earphone* selama berjam-jam dengan volume keras. Para ahli kesehatan di sana memperkirakan anak-anak generasi "iPod" ini bakal lebih awal mengalami presbiakusis, yakni ketulian akibat usia lanjut, sekitar usia 40-an. Normalnya, kondisi ini baru muncul sekitar usia 60–70 tahun. Pesan kutipan tersebut adalah ...
- Penggunaan *earphone* dapat mengganggu jam kerja.
 - Penggunaan *earphone* dapat berbahaya untuk kesehatan telinga.
 - Penggunaan *earphone* di jalan sambil menunggu bus sangat berbahaya.
 - Penggunaan *earphone* yang tidak terlalu sering tidak berbahaya.
 - Penggunaan *earphone* berjam-jam mengakibatkan ketulian di usia 60–70 tahun.
24. Cara penulisan kata berikut sesuai dengan EYD, KECUALI ...
- khazanah.
 - konkret.
 - karier.
 - jadwal.
 - sejarahwan.
25. Makna *meN-kan* pada kalimat "Pemusik Jazz, Benny Likumahuwa, mempromosikan Ambon sebagai kota yang aman dan memiliki pesona" sama dengan makna *meN-kan* pada ...
- Penerbit memublikasikan buku baru Dewi Lestari.
 - Dengan terpaksa, dia membukakan pintu untuk pengamen itu.
 - Nilai rupiah saat ini sangat menggembirakan.
 - Yuanita memilih mematikan lampu.
 - Mereka menegaskan bahwa acara tersebut akan dihentikan.

26. Penulisan gabungan kata yang benar terdapat pada kalimat berikut ini, KECUALI ...
- (A) Kehebatan Cibaduyut sebagai sentra sepatu kulit terdengar sampai ke mancanegara.
 - (B) Bus antarprovinsi Jawa–Sumatra menjadi salah satu alat transportasi yang diminati penumpang.
 - (C) AC Milan berhasil mencapai semi final pada pertandingan musim panas yang lalu.
 - (D) Budi daya mutiara sekarang dapat dilakukan di darat.
 - (E) Para peserta karnaval menggunakan busana dan tata rias yang cerah.
27. Sejumlah kalimat berikut efektif, KECUALI ...
- (A) Akan segera saya kirimkan surat ini ke alamat yang kauinginkan.
 - (B) Pengembalian buku yang kamu pinjam tiga bulan yang lalu sudah saya terima.
 - (C) Sudah dua minggu ini saya menunggu-nunggu surat balasan darinya.
 - (D) Uang kuliah yang kamu butuhkan sudah saya transfer.
 - (E) Dia akan membeberkan pesan rahasia dari istri gelapnya di persidangan Kamis depan.
28. Kalimat berikut yang efektif adalah ...
- (A) Jakarta tempatkan kesehatan sebagai prioritas.
 - (B) Harga sembako ditetapkan pemerintah atau naik perlahan-lahan mendekati harga pasar.
 - (C) Dalam menyampaikan laporan perlu bukti-bukti konkret.
 - (D) Masuknya seluruh kekuatan politik dalam kekuasaan merupakan gejala negatif dalam demokrasi.
 - (E) Dikarenakan persoalan sepele, terjadi pertengkaran yang melibatkan beberapa pemuda warga desa.
29. Kalimat yang tidak efektif adalah ...
- (A) Tindak kekejaman, kekerasan, dan menindas orang kecil merupakan perbuatan tidak terpuji.
 - (B) Ketika saya datang, mereka sudah berkumpul di halaman sekolah untuk menanti inspektur upacara.
 - (C) Tata tertib ini tidak boleh diubah sampai ada tata tertib baru yang disahkan oleh pimpinan.
 - (D) Sebagai mahasiswa, Anda diharapkan dapat memberi keteladanan yang baik.
 - (E) Diperlukan orang yang sanggup berpikir kritis dan tidak ekstrem.
30. Kalimat yang baik ditinjau dari segi ejaannya adalah ...
- (A) Perkembangan agama Islam pada abad 16 ditandai oleh munculnya faham tasawuf.
 - (B) "Kecermatan memilih kata sangat diperlukan dalam kegiatan mengarang," begitu nasihat Pak Is sewaktu saya belajar di Depok.
 - (C) Karena belum ada yang dirubah, peraturan ini masih berlaku.
 - (D) Kreatifitas harus diselaraskan dengan efisiensi dan efektifitas.
 - (E) Sikap atau pandangan yang terlalu ekstrim tidak semestinya mendapat tempat di sini.
31. Aku bagaikan kejatuhan bulan.
Kata *kejatuhan* dalam kalimat di atas berstruktur sama dengan kata berimbuhan *ke-an* dalam kalimat berikut, KECUALI ...
- (A) Pak Dahlan kebakaran jenggot mendengar namanya disebut-sebut.
 - (B) Tetangga saya tidak mengira kedatangan tamu tak diundang tadi malam.
 - (C) Mata adikku kemasukan debu sehingga memerah.
 - (D) Tiada yang risau akan kematian koruptor yang menyengsarakan negara.
 - (E) Baru saja ia kepergian suaminya.

32. Saat berbicara di depan kader Partai Demokrat di Cikeas, Senin lalu, Presiden juga menyebutkan ada orang yang mencoba mengirim lamaran melalui ibu mertuanya.
Inti kalimat dari kalimat di atas adalah ...
- (A) Presiden berbicara.
 - (B) Saat berbicara, Presiden menyebutkan ada orang.
 - (C) Ada orang yang mencoba mengirim lamaran melalui ibu mertuanya.
 - (D) Kader Partai Demokrat mencoba mengirim lamaran melalui ibu mertuanya.
 - (E) Presiden menyebutkan ada orang.
33. Penelitian ini dilakukan terhadap tiga film kartun Jepang, yaitu Sailormoon, Dragon Ball, dan Magic Knight Ray Earth, mengungkapkan bahwa 58,4% anak yang telah menonton tayangan tersebut menunjukkan sikap antisosial.
Kalimat di atas menjadi efektif jika ...
- (A) Kata *ini* diganti dengan *yang*.
 - (B) Kata *yang* dihilangkan.
 - (C) Kata *mengungkapkan* dihilangkan.
 - (D) Kata *terhadap* diganti dengan *pada*.
 - (E) Kata *tersebut* diganti dengan *itu*.
34. Kendati demikian, kebiasaan ini masih kurang efektif dibandingkan dengan cuci tangan menggunakan sabun. Hal ini karena sabun dapat meluruhkan lemak dan kotoran yang mengandung kuman. Dengan penggunaan yang benar, semua sabun memiliki efektivitas yang sama dalam meluruhkan kuman-kuman penyebab penyakit. Kalimat yang dapat mengisi bagian awal paragraf adalah ...
- (A) Cuci tangan adalah kebiasaan yang sudah berlaku umum.
 - (B) Kebiasaan cuci tangan sudah ada sejak masa dahulu.
 - (C) Cuci tangan dengan menggunakan air telah menjadi hal yang umum.
 - (D) Cuci tangan harus dibiasakan sejak masa kecil.
 - (E) Kebiasaan cuci tangan berdampak positif bagi kesehatan.
35. (1) Bayi yang dilahirkan tidak dengan berat badan rendah, pada umumnya mempunyai status gizi saat lahir yang kurang lebih sama dengan status gizi bayi di Amerika. (2) Akan tetapi, seiring dengan bertambahnya umur ditambah faktor-faktor lainnya, sebagian besar bayi tersebut terus mengalami penurunan status gizi. (3) Puncak penurunan terjadi pada umur kurang lebih 18–24 bulan. (4) Pada kelompok umur inilah prevalensi balita kurus (*wasting*) dan balita pendek (*stunting*) mencapai titik tertinggi (Hadi, 2001). (5) Setelah melewati umur 24 bulan, status gizi balita umumnya mengalami perbaikan meskipun tidak sempurna.
Kalimat yang memiliki kesalahan ejaan adalah ...
- (A) kalimat 5.
 - (B) kalimat 4.
 - (C) kalimat 3.
 - (D) kalimat 2.
 - (E) kalimat 1.
36. Situ Gunung adalah salah satu lokasi wisata tertua di Jawa Barat. Di zaman Belanda, para noni dan sinyo kerap berlibur di lokasi ini. Pada era keemasan kegiatan pecinta alam 1970-an hingga awal 1990, Situ Gunung merupakan salah satu tempat favorit berkemping. Letaknya yang tersembunyi di lembah di antara bukit-bukit itulah yang menarik perhatian orang.
Gagasan pokok paragraf tersebut adalah ...
- (A) Letak Situ Gunung tersembunyi.
 - (B) Situ Gunung merupakan salah satu tempat favorit berkemping.
 - (C) Para noni dan sinyo kerap berlibur di lokasi ini.
 - (D) Keindahan alam Situ Gunung mengundang orang datang ke sana.
 - (E) Situ Gunung adalah salah satu lokasi wisata tertua di Jawa Barat.

37. Kemarau terjadi di berbagai teritori dengan mulai meningkatnya temperatur. Kecenderungan pengeringan dalam 30 tahun terakhir terlihat pada hutan-hutan tropis basah Afrika dan Amerika Selatan. Selain itu, pengeringan juga terjadi di wilayah-wilayah yang telah kering sebelumnya, seperti Eropa bagian selatan dan Amerika Utara bagian barat. Di daerah-daerah basah, penguapan terus muncul dalam curahan hujan yang deras. Hal ini meningkatkan risiko banjir. Hujan musim dingin menggantikan salju. Hal ini menimbulkan suatu pertanda buruk bagi ratusan juta orang yang bergantung pada lelehan salju di musim semi untuk pasokan air mereka. Pernyataan yang tidak sesuai dengan bacaan tersebut adalah ...
- (A) Temperatur bumi menjadi tinggi, menyebabkan kekeringan di Afrika dan Amerika Selatan.
 (B) Sebagian Eropa dan Amerika mengalami kekeringan.
 (C) Daerah-daerah basah mulai menghadapi ancaman banjir.
 (D) Ancaman kekurangan air mulai membayangi daerah yang mengandalkan salju sebagai sumber air.
 (E) Salju di belahan bumi bagian selatan mulai menipis.
38. (1) Sesaat sebelum tintir kehabisan cahaya, Tamin masih dapat menikmati bentuk tubuh seorang perawan yang terlentang di atas tikar bawah, tidur pulas oleh kepayahan kerja sehari-hari. (2) Ia ingat kembali, masih kecil gadis itu ketika ia pergi. (3) Ia tidak pernah mengira, adiknya akan semanis itu akhirnya. (4) Alangkah larasnya garis-garis wajah itu dalam cahaya yang bertambah lemah. (5) Ia pernah menjelajahi tanah yang jauh; ia tidak pernah menemui gadis semanis Sumi. Makna kata *laras* kalimat (4) dalam konteks wacana tersebut adalah ...
- (A) 'pantas' (D) 'sepadan'
 (B) 'cocok' (E) 'serasi'
 (C) 'sesuai'
39. (1) Penularan demam berdarah (DBD) terjadi melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti/Aedes albopictus* betina. (2) Nyamuk ini sebelumnya telah membawa virus dalam tubuhnya dari penderita DBD lain. Nyamuk tersebut berasal dari Brazil dan Ethiopia dan sering menggigit manusia pada waktu pagi dan siang. (4) Orang yang berisiko terkena demam berdarah adalah anak-anak yang berusia di bawah 15 tahun. (5) Orang yang tinggal di lingkungan lembap serta daerah pinggiran kumuh juga berpotensi terkena demam berdarah. (6) Penyakit DBD sering terjadi di daerah tropis dan muncul pada musim penghujan. (7) Virus ini kemungkinan muncul akibat pengaruh musim/alam serta perilaku manusia. Kalimat yang tidak sesuai adalah ...
- (A) kalimat 3. (D) kalimat 6.
 (B) kalimat 4. (E) kalimat 7.
 (C) kalimat 5.

40. Indonesia tengah menjajaki kemungkinan kerja sama di bidang bioteknologi dengan beberapa negara, di antaranya, Iran, Korea Selatan, Belanda, serta dengan sejumlah negara ASEAN. Kerja sama tersebut meliputi bidang pertanian, energi, dan kesehatan. *"Negara-negara tersebut yang paling berminat untuk bekerja sama dengan peneliti kita,"* kata Ketua Konsorsium Bioteknologi Indonesia (KBI), Dr. Ir. Bambang Prasetyo, M.Sc. di sela Konferensi Internasional Bioteknologi di Bogor, Selasa (5/8). Belanda dan Korea Selatan ingin bekerja sama dalam bidang bioteknologi energi. Sementara, Iran tertarik bekerja sama dalam bidang bioteknologi kelautan. *"Untuk bioteknologi bidang nonkelautan mereka sudah menguasai dan sekarang ingin bekerja sama dalam bidang kelautan,"* ujarnya. Pernyataan berikut tidak sesuai dengan maksud kalimat yang bercetak miring dalam kutipan di atas, KECUALI ...
- (A) Tidak semua negara mau bekerja sama dalam bidang bioteknologi dengan peneliti Indonesia.
 - (B) Negara Iran, Korea Selatan, Belanda mau bekerja sama dalam bidang pertanian, energi, dan kesehatan.
 - (C) Negara Belanda dan Korea Selatan akan mengadakan kerja sama bioteknologi dalam bidang energi.
 - (D) Negara Iran, Belanda, dan Korea Selatan berminat bekerja sama bioteknologi di bidang kelautan.
 - (E) Negara Iran, Belanda, dan Korea Selatan berminat bekerja sama bioteknologi di bidang kelautan.

BAHASA INGGRIS

Insects, such as some moths and fruit flies, react to microbial infection in the same way as mammals; hence, they can be used to test the efficiency of new drugs and to reduce the need for animal testing. Neutrophils, a type of white blood cell and part of the mammalian immune system, and haematocytes, cells that carry out a similar function in insects, react in the same way to infecting microbes. Both the insect and mammalian cells produce chemicals with a similar structure which move to the surface of the cells to kill the invading microbe. The immune cells then enclose the microbe and release enzymes to break it down. Insects such as fruit flies, Greater Wax Moths and a type of Hawkmoth can be used to test the efficacy of new antimicrobial drugs or to judge how virulent fungal pathogens are. It is now routine practice to use insect larvae to perform initial testing of new drugs and then to use mice for confirmation tests.

Gunakan *Petunjuk A* dalam menjawab soal nomor 41 sampai nomor 42.

41. The topic of the paragraph is _____.
- (A) using insects for drug safety tests
 - (B) using fruit flies to check blood cells
 - (C) the dangers of insect testing
 - (D) the benefits of moths
 - (E) reducing animal testing
42. The sentence that best ends the paragraph is _____.
- (A) Researchers will continue to explore the similarities between insect and mammalian responses so that insects can be used as models to study different disease states in humans
 - (B) Dr. Kevin Kavanagh from the National University of Ireland presented his research findings at the Society for General Microbiology's meeting at Heriot Watt University, Edinburgh
 - (C) As well as reducing by up to 90% the number of mice required, this method of testing is quicker as tests with insects yield results in 48-72 hours whereas tests with mice usually take 4-6 weeks
 - (D) Immune cells in insects and mammals are structurally and functionally similar despite being separated by over 400 million years of evolution
 - (E) Some scientists, especially those who have never been involved in the experiment, nevertheless, refuse to believe that human reaction can be substituted by moth reaction

In a basement lab at Stanford University Medical School, Iret-net Hor-irw's mummy lay tightly wrapped in tattered linen as a handful of scientists looked on. Starting with his feet, the scanner rotated around the mummy, snapping X-ray-type images that appeared on nearby computer screens. The pictures, showing well-preserved bone structure, were then mathematically manipulated to generate 3-D images that give a fuller picture of the skeleton.

The highly sophisticated scanning technology allows scientists to learn about the 5-foot-4-inch (163-centimeter-tall) mummy in remarkable detail without doing *invasive* or damaging procedures. The digital images will show features that relate to paleopathology, diseases that may have been suffered by the individual, also mummification style and patterns - how they may change through time. It will also be useful for teaching anatomy to everyone from small children through medical school.

Iret-net Hor-irw is believed to be an ancient Egyptian priest, and his mummy belongs to the Fine Arts Museums of San Francisco. It was dug up from a cemetery in Akhmim, on the east bank of the Nile. Akhmim, from which the maternal relatives of the famous King Tut come, was an important provincial capital and the site of one of Egypt's major temples.

Scientists have not been able to pinpoint Iret-net Hor-irw's age when he died or his cause of death. The scanning tests may help them get a little closer. For now, they can only date him to around 500 B.C., just before the Persian conquest, when the last native Egyptian dynasty ruled. It is one of the eras which is very poorly understood.

After scientists are finished with him, Iret-net Hor-irw's mummy will be the centerpiece of an exhibit at the Legion of Honor in San Francisco. The mummy has been out on loan from the Fine Arts Museums of San Francisco since 1944, and the exhibit, "Very Postmortem: Mummies and Medicine," is considered his homecoming.

Gunakan **Petunjuk A** dalam menjawab soal nomor 43 sampai nomor 47.

43. An appropriate title for the text is _____.
- (A) Stanford Computer to Help Paleopathology
 - (B) An Exhibition of an Egyptian Priest's Mummy
 - (C) New Technology to Find A Mummy's Cause of Death
 - (D) The Homecoming of The Fine Arts Museums' Collection
 - (E) Scanning Technology to Help Unwrap the Mystery of the Mummy
44. The word *invasive* in paragraph 2 can be best replaced by _____.
- (A) consistent
 - (B) surgical
 - (C) serious
 - (D) comprehensive
 - (E) invading
45. What can be learnt from the computer images about the mummy?
- (A) How long he had lived.
 - (B) How he died.
 - (C) His hierarchy in Egyptian temples.
 - (D) How he was mummified.
 - (E) How he had served King Tut.
46. Which of the following statements about the text is FALSE?
- (A) The mummies bone structure is in fine condition.
 - (B) The mummy can serve educational purposes.
 - (C) The mummy was thought to be one of the Egyptian kings.
 - (D) The mummy belongs to an American museum.
 - (E) The scientists are able to tell the mummies medical history.
47. The text is most probably found in _____.
- (A) a leaflet of a museum exhibition
 - (B) an article in a medical journal
 - (C) a preface of an exhibition programme book
 - (D) an article in a newspaper
 - (E) a preface of a medical book

A soak in a steamy tub, surrounded by candles sure seems like a great way to relax. But new research suggests that burning certain kinds of candles may ____ (48) ____ indoor air pollutants. Researchers at South Carolina State University studied petroleum-based and vegetable-source candles to determine their emissions. They let candles from different manufacturers burn for up to six hours in a small box, and then ____ (49) ____ and analyzed substances released into the air.

They found that paraffin-based candles – the most popular kind – emitted toxic chemicals like toluene and benzene. Soybean and beeswax candles did not, according to the study. Lighting a paraffin candle once in a while is unlikely to pose a health threat, but frequently lighting many candles in an unventilated space could ____ (50) ____ to problems, and may aggravate asthma, cause allergy-like symptoms, or irritate the respiratory tract.

____ (51) ____, candles are not the only one potential source of indoor air pollution. Central heating and cooling systems, as well as gas fireplaces, can generate indoor air pollution, too. People with respiratory problems such as asthma and chronic ____ (52) ____ pulmonary disease should make an extra effort to cut down on indoor air pollution by ventilating their home as naturally as possible by opening the windows.

Gunakan **Petunjuk A** dalam menjawab soal nomor 48 sampai nomor 52.

48.

- | | |
|--------------|--------------|
| (A) reduce | (D) destroy |
| (B) generate | (E) irritate |
| (C) increase | |

49.

- | | |
|----------------|-----------------|
| (A) collected | (D) collectable |
| (B) collection | (E) collector |
| (C) collecting | |

50.

- | | |
|--------------|-------------|
| (A) refer | (D) lead |
| (B) incline | (E) reflect |
| (C) indicate | |

51.

- | | |
|--------------|--------------|
| (A) Hence | (D) Although |
| (B) Moreover | (E) However |
| (C) Besides | |

52.

- (A) obstructive
- (B) obstruct
- (C) obstructing
- (D) obstructively
- (E) obstructed

Gunakan *Petunjuk A* dalam menjawab soal nomor 53 sampai nomor 60.

53. "Will you please hurry, our school bus leaves in five minutes."
"_____, I won't finish in time."
- (A) Why don't you hurry
(B) It's about time
(C) You go ahead
(D) You're pulling my leg
(E) Just forget it
54. "The earthquake happening at about 3 o'clock yesterday caused many people to panic."
"Including me, as I _____ on the third-floor of my office at that time."
- (A) worked
(B) have worked
(C) have been working
(D) was working
(E) had worked
55. _____ fund raising for helping the victims of earthquake succeeded in collecting large amount of money, many refugees still live in tents.
- (A) Because (D) Even though
(B) As (E) Since
(C) Before
56. "Where's the report, Ben? You told me it would be ready by now. I need it for the board meeting this afternoon."
"Don't worry, Jim. _____ before the board meeting."
- (A) I have it finished
(B) I have had it finished
(C) I will have it finished
(D) The report will finish
(E) The report has finished
57. Having seized some of the people related to the bombing of the J.W. Marriot and Ritz-Charlton hotels, _____.
- (A) police investigation was continued to destroy the network of the terrorists
(B) the terrorists' network would be destroyed by the police
(C) the police were determined to destroy the network of the terrorists
(D) a continued investigation was conducted to destroy the terrorists' network
(E) destroying the tourists' network was the police's main objective
58. Tchaikovsky's music, _____ with immense technical skill and marked by emotional warmth, lyrical melody, and colorful orchestration, has long had wide appeal for the general public.
- (A) was written
(B) whose written
(C) which it was written
(D) written
(E) it was written
59. "Did you receive our inquiry? When will we receive your confirmation?"
"My apology. It seems that _____. Could you possibly resend it?"
- (A) we mislay your letter
(B) your letter is mislaid
(C) we had mislaid your letter
(D) your letter has been mislaid
(E) your letter was mislaid
60. Sharon would leave the key on the doorknob. What does the sentence mean?
- (A) There is a possibility that Sharon will leave the key on the doorknob.
(B) Sharon will probably accidentally leave the key on the doorknob.
(C) The speaker is certain that Sharon will leave the key on the doorknob.
(D) It is typical of Sharon to leave the key on the doorknob.
(E) Sharon left the key on the doorknob in the past.