

PETUNJUK UMUM

1. Sebelum mengerjakan soal, Anda diminta untuk meneliti kelengkapan nomor dalam berkas soal ini. Tes Bidang Studi Dasar ini terdiri atas 45 soal dari 3 bidang ilmu, yaitu Matematika 15 soal, Bahasa Indonesia 15 soal, dan Bahasa Inggris 15 soal.
2. Bacalah dengan cermat aturan dan tata cara menjawab setiap tipe soal!
3. Tulislah jawaban Anda pada lembar jawaban ujian yang tersedia sesuai dengan petunjuk yang diberikan!
4. Anda dapat menggunakan bagian yang kosong dalam berkas soal untuk keperluan corat-coret. Jangan menggunakan lembar jawaban ujian untuk keperluan corat-coret.
5. Selama ujian berlangsung, Anda tidak diperkenankan menggunakan alat hitung dalam segala bentuk.
6. Selama ujian berlangsung, Anda tidak diperkenankan menggunakan alat komunikasi dalam segala bentuk.
7. Selama ujian berlangsung, Anda tidak diperkenankan untuk bertanya atau meminta penjelasan kepada siapa pun tentang soal-soal ujian, termasuk kepada pengawas ujian.
8. Selama ujian berlangsung, Anda tidak diperkenankan keluar-masuk ruang ujian.
9. Waktu ujian yang disediakan adalah 60 menit.
10. Harap diperhatikan agar lembar jawaban ujian tidak kotor, tidak terlipat, tidak basah, dan tidak robek.
11. Setelah ujian selesai, Anda diminta tetap duduk sampai pengawas selesai mengumpulkan lembar jawaban ujian. Anda dipersilahkan keluar ruang setelah mendapat isyarat dari pengawas untuk meninggalkan ruang.
12. Jawaban yang benar diberi skor +4, jawaban kosong diberi skor 0, dan jawaban yang salah diberi skor -1.
13. Penilaian didasarkan atas perolehan skor pada setiap bidang ilmu. Oleh sebab itu, Anda jangan hanya menekankan pada bidang ilmu tertentu (tidak ada bidang ilmu yang diabaikan).
14. Kode naskah ini:

326

PETUNJUK KHUSUS

PETUNJUK A Pilih jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E)

PETUNJUK B Soal terdiri atas tiga bagian, yaitu PERNYATAAN, SEBAB, dan ALASAN yang disusun secara berurutan. Pilihlah

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

PETUNJUK C Pilihlah

- (A) jika jawaban (1), (2), dan (3) benar
- (B) jika jawaban (1) dan (3) benar
- (C) jika jawaban (2) dan (4) benar
- (D) jika jawaban (4) saja yang benar
- (E) jika semua jawaban (1), (2), (3) dan (4) benar

DOKUMEN RAHASIA

Dilarang keras memperbanyak dan menjual kepada umum tanpa seizin Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi

TES BIDANG STUDI DASAR

BIDANG ILMU : MATEMATIKA DASAR, BAHASA INDONESIA, DAN BAHASA INGGRIS
 TANGGAL : 16 JUNI 2010
 WAKTU : 60 MENIT
 JUMLAH SOAL : 45

Keterangan : MATEMATIKA DASAR nomor 1 sampai dengan nomor 15
 BAHASA INDONESIA nomor 16 sampai dengan nomor 30
 BAHASA INGGRIS nomor 31 sampai dengan nomor 45

MATEMATIKA DASAR

Gunakan PETUNJUK A untuk menjawab soal nomor 1 sampai dengan nomor 15!

1. Pernyataan yang mempunyai nilai kebenaran sama dengan pernyataan: "Jika 113 habis dibagi 3, maka 113 bilangan genap" adalah

- (A) "Tidak benar bahwa jika 113 tidak habis dibagi 3, maka 2×113 bilangan ganjil"
 (B) "113 bilangan ganjil dan 2×113 bilangan ganjil"
 (C) "Jika 113 bilangan ganjil, maka 113 habis dibagi 3"
 (D) "Jika 113 tidak habis dibagi 2, maka 113 bilangan genap"
 (E) "Jika 113 tidak habis dibagi 3, maka 113 bilangan genap"

2. Jika ${}^9\log a = -1$ dan ${}^{\frac{1}{a}}\log x = \frac{1}{2}$, maka nilai x adalah

- (A) 1
 (B) 2
 (C) 3
 (D) 4
 (E) 9

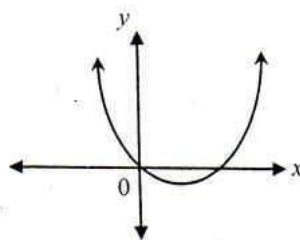
$$\begin{aligned} {}^9\log a &= -1 \Rightarrow a = \frac{1}{9} \\ {}^{\frac{1}{a}}\log x &= \frac{1}{2} \Rightarrow \log x = \frac{1}{2} \cdot \log a \\ &= \frac{1}{2} \cdot \log \frac{1}{9} \\ &= \frac{1}{2} \cdot (-2) \\ &= -1 \\ x &= \frac{1}{9} \end{aligned}$$

3. Persamaan $x^2 + (1-a)x - a = 0$ mempunyai akar-akar $x_1 > 1$ dan $x_2 < 1$ untuk

- (A) $a < -1$
 (B) $a > 1$

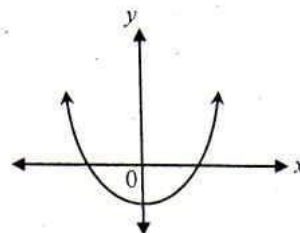
- (C) $a < 1$
 (D) $a \neq -1$
 (E) $-1 < a < 1$

4. Fungsi $f(x) = x^2 - ax$ mempunyai grafik berikut.

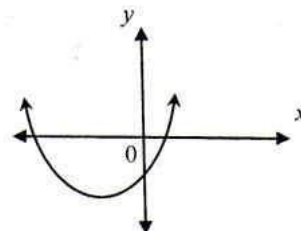


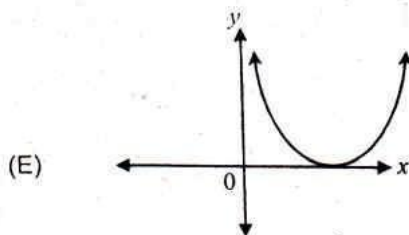
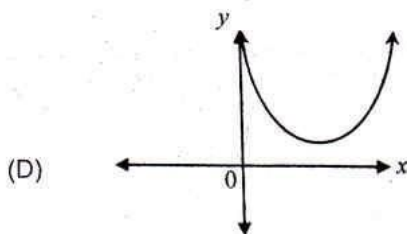
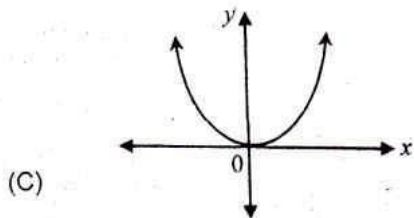
Grafik fungsi $g(x) = x^2 + ax - 5$ adalah

(A)



(B)





5. Pertidaksamaan $\frac{x}{x-1} + \frac{x}{x+1} \geq 1 - x^2$ ekuivalen (setara) dengan

(A) $\frac{1}{(x-1)(x+1)} \geq 0$

(B) $\frac{x^4+1}{(x-1)(x+1)} \leq 0$

(C) $\frac{2x^2}{x^2-1} - (x^2-1) \geq 0$

(D) $x(x+1) + x(x-1) \geq (1-x^2)(x^2-1)$

(E) $(x-1)(x+1) \geq 0$

6. Jika $f(x+1) = \frac{2x-7}{3x+7}$, maka nilai x yang

memenuhi $(f \circ f)^{-1}(3x+4) = 1$ adalah

- (A) -8
(B) -7
(C) -6
(D) -5
(E) -4

7. Jika penyelesaian sistem persamaan

$$\begin{cases} (a+3)x + y = 0 \\ x + (a+3)y = 0 \end{cases}$$

Handwritten notes: $xa + 3x + y = 0$, $x + ay + 3y = 0$, $a^2 + 6a + 17$

tidak hanya $(x, y) = (0, 0)$ saja, maka nilai

$a^2 + 6a + 17 = \dots$

- (A) 0
(B) 1
(C) 4
(D) 9
(E) 16

8. Jika M adalah matriks sehingga

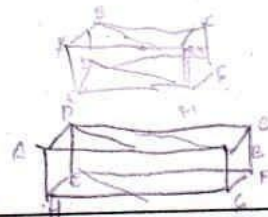
$$M \times \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & b \\ a-c & b-d \end{pmatrix},$$

maka determinan matriks M adalah

- (A) -1
(B) 0
(C) 1
(D) 2
(E) 3

9. Diketahui balok $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk $AB = 4$ cm, $BC = 3$ cm, dan $AE = 3$ cm. Bidang BDE memotong balok tersebut menjadi 2 bagian dengan perbandingan volumenya adalah

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



10. Jika fungsi $f(x, y) = 5000 + x - y$ dengan syarat

$$x \geq 0, y \geq 0, x - 2y + 2 \geq 0,$$

dan $2x + y - 6 \geq 0$, maka

- (A) fungsi f mempunyai nilai minimum dan nilai maksimum
- (B) fungsi f tidak mempunyai nilai minimum maupun nilai maksimum
- (C) fungsi f mempunyai nilai minimum dan tidak mempunyai nilai maksimum
- (D) fungsi f mempunyai nilai maksimum dan tidak mempunyai nilai minimum
- (E) nilai minimum dan nilai maksimum fungsi f tidak dapat ditentukan

11. Jika $18, a, b, c, d, e, f, g, -6$ merupakan barisan aritmatika, maka $b - d + f = \dots$

- (A) 24
- (B) 18
- (C) 12
- (D) 6
- (E) 3

12. Jika $-2 < y < 3$, maka

- (A) $9 < (y-2)^2 < 16$
- (B) $4 < (y-2)^2 < 16$
- (C) $1 < (y-2)^2 < 16$
- (D) $0 < (y-2)^2 < 16$
- (E) $-1 < (y-2)^2 < 16$

13. Jika $0 \leq x \leq 2\pi$ dan $0 \leq y \leq 2\pi$ memenuhi persamaan $\sin(x+y) = \sin x \cos y$, maka $\cos x \sin y = \dots$

- (A) -1
- (B) $-\frac{1}{2}$
- (C) 0

- (D) $\frac{1}{2}$
- (E) 1

14. Distribusi frekuensi skor ujian matematika siswa kelas A dan B ditunjukkan pada tabel berikut.

Skor Ujian	Banyak Siswa	
	Kelas A	Kelas B
40 - 49	7	1
50 - 59	26	8
60 - 69	15	1
70 - 79	2	32
80 - 89	0	8
Total	50	50

Berdasarkan data pada tabel tersebut, kesimpulan yang benar adalah

- (A) rata-rata, median, dan modus skor ujian matematika siswa kelas A masing-masing lebih tinggi daripada rata-rata, median, dan modus skor ujian matematika siswa kelas B
- (B) rata-rata, median, dan modus nilai ujian matematika siswa seluruh kelas terletak pada kelas interval yang sama
- (C) rata-rata skor ujian matematika siswa kelas A lebih kecil daripada modus skor ujian matematika kelasnya
- (D) rata-rata skor ujian matematika siswa kelas B lebih besar daripada modus skor ujian matematika kelasnya
- (E) banyak siswa kelas A yang memperoleh skor di atas rata-rata kelasnya lebih banyak daripada banyak siswa kelas B yang memperoleh skor di bawah rata-rata kelasnya

15. Andri pergi ke tempat kerja pukul 17.00 setiap sore. Jika menggunakan mobil dengan kecepatan 40 km/jam, maka dia tiba di tempat kerja terlambat 10 menit. Jika menggunakan mobil dengan kecepatan 60 km/jam, maka dia tiba di tempat kerja 20 menit sebelum jam kerja dimulai. Itu berarti jam kerja di kantor Andri dimulai pukul

- (A) 18.20
- (B) 18.15
- (C) 18.10
- (D) 18.05
- (E) 18.00

BAHASA INDONESIA

Gunakan **PETUNJUK A** untuk menjawab soal nomor 16 sampai dengan nomor 30!

16. Sebuah panel beranggotakan 15 pakar influenza dari Komite Darurat Organisasi Kesehatan Dunia menetapkan bahwa terlalu dini untuk mengatakan pandemi virus H1N1 melewati puncaknya. Setelah berdiskusi, panel melaporkan kepada Direktur Jenderal WHO, Margaret Chan, bahwa virus H1N1 tidak beredar luas di berbagai belahan dunia. Akan tetapi, ditemukan transmisi baru di Afrika Barat dan belum dapat diprediksi cara virus tersebut akan menyebar ketika belahan bumi selatan memasuki musim dingin. "Berdasarkan bukti-bukti yang dipresentasikan, Direktur Jenderal memutuskan bahwa tidak tepat untuk membuat perubahan apapun dalam fase pandemi saat ini," ujar Keiji Fukuda, ahli influenza WHO.

Pernyataan berikut yang **tidak sesuai** dengan isi teks di atas adalah ...

- (A) Pakar influenza masih belum jelas bagaimana virus H1N1 akan menyebar ketika musim dingin di belahan bumi selatan. ✓
- (B) Keiji Fukuda memutuskan bahwa tidak tepat untuk membuat perubahan apapun dalam fase pandemi saat ini. ✓
- (C) Ketika virus H1N1 tidak beredar secara luas di berbagai belahan dunia, ada transmisi baru di Afrika Barat. ✓
- (D) Komite Darurat Organisasi Kesehatan Dunia belum dapat memastikan berlalunya puncak masa pandemi virus H1N1. ✓
- (E) Dirjen WHO menetapkan bahwa tidak tepat untuk membuat berbagai perubahan pada saat situasi pandemi virus H1N1. ✓

17. Konferensi perubahan iklim internasional (COP) ke-15 di Denmark berbeda dengan COP sebelumnya. Pada kali ini, COP dihiasi oleh wajah-wajah muda. Pada COP 15 ini, generasi muda duduk sejajar dengan para pemimpin dunia. Mereka mendapat kesempatan berbicara di depan podium. Pada COP ini, Indonesia memberi kesempatan emas kepada anak muda untuk menjadi delegasi bayangan, mengikuti perundingan delegasi Indonesia. Akan tetapi,

delegasi muda itu belum diperbolehkan berbicara di depan forum dan waktu bicara mereka hanya sedikit. Sebab, tugas utama delegasi muda adalah menjadi observer selama konferensi berlangsung.

Pernyataan berikut yang sesuai dengan isi teks di atas adalah ...

- (A) Delegasi dari beberapa negara pada pertemuan COP 15 di Denmark diikuti oleh tim bayangan yang terdiri atas anak-anak muda. ✓
- (B) Tim bayangan diperlakukan sama dengan delegasi resmi untuk mendapat kesempatan berbicara di podium. ✓
- (C) Forum COP 15 di Denmark memberi kesempatan kepada kaum muda untuk berbuat dan menjadi teladan dalam menghadapi perubahan iklim dunia. ✓
- (D) Tim bayangan memiliki tugas utama sebagai pengamat dan memiliki kesempatan berbicara yang sama di depan forum.
- (E) Indonesia berencana mengirimkan tim bayangan dalam delegasi pemerintah di dalam forum COP 15 di Denmark.

18. Di antara sebagian kecil bintang olahraga Indonesia yang berkelas dunia, Taufik Hidayat termasuk yang paling bersinar. Ia ... banyak prestasi tingkat dunia pada olahraga bulutangkis. Saat Taufik masih berusia 15 tahun, ia ... Pusat Pelatihan Nasional (Pelatnas) Bulutangkis di Cipayang. Sementara itu, ia sedang ... masa remaja bersama teman-temannya. Setiap hari kegiatannya ... dengan berlatih dan terus berlatih. Di Pelatnas, dia ... untuk mengikuti kejuaraan bulutangkis tingkat dunia. Setahun kemudian, Taufik baru memperlihatkan prestasinya. Ia menjadi juara Brunai Terbuka tahun 1998 untuk kategori tunggal putra.

Urutan kata yang tepat untuk melengkapi teks di atas adalah ...

- (A) menerima, dipanggil, menikmati, dilakukan, diminta.
- (B) menorehkan, dipanggil, menikmati, dilakukan, dipersiapkan.

- (C) menerima, diutus, mengalami, diisi, disiapkan.
- (D) menorehkan, dipanggil, menikmati, didominasi, dipersiapkan.
- (E) memperoleh, diutus, mengalami, didominasi, disiapkan.

19. Kegiatan mendonorkan darah sebaiknya dijadikan gaya hidup. Para mahasiswa jangan hanya bangga dengan aksi demonstrasi mereka. Akan lebih bijaksana jika aksi demonstrasi itu diganti dengan aksi donor darah. "Bersedekah dengan darah adalah amal ibadah," kata H.M. Jusuf Kalla. Jika donor darah menjadi gaya hidup, ada peluang peningkatan persediaan darah. Penyediaan darah oleh PMI baru mencapai 0,7% dari jumlah penduduk (1,7 juta kantung pada tahun 2008). Saat ini, persediaan darah nasional baru mencukupi kebutuhan untuk dua hari. Persediaan itu masih jauh dari target WHO, yaitu 2% dari jumlah penduduk atau 4 juta kantung per tahun. Jumlah itu (2%), membuat persediaan darah nasional akan mencukupi kebutuhan untuk 4 hari. Jika ada 10.000 orang yang mendonorkan darah 2 kali setahun, akan didapat 20.000 kantung darah per tahun. Jumlah itu amat berarti dan akan banyak nyawa orang yang terselamatkan.

Ide pokok paragraf di atas adalah ...

- (A) Persediaan darah di PMI saat ini hanya mencukupi untuk kebutuhan dua hari.
- (B) Aksi donor darah dapat berdampak pada peningkatan persediaan darah PMI.
- (C) Untuk meningkatkan persediaan darah, donor darah harus menjadi gaya hidup.
- (D) Saat ini persediaan darah di Palang Merah Indonesia masih jauh dari target WHO.
- (E) Para mahasiswa diharapkan mengganti aksi demonstrasi mereka dengan aksi donor darah.

20. Kehadiran puluhan museum di Yogyakarta menjadi magnet pariwisata. Museum-museum itu mengukuhkan gelar Yogyakarta sebagai Kota Bersejarah di Indonesia. Yogyakarta merupakan salah satu dari 88 kota bersejarah dunia, seperti Kyoto, Paris, dan London. Setidaknya, ada 37 museum di Yogyakarta atau 15% dari jumlah

museum di Indonesia (272 buah). Sementara itu, luas Yogyakarta hanya sekitar 0,5 persen dari luas Nusantara.

Rangkuman teks di atas yang tepat adalah ...

- (A) Museum-museum di Yogyakarta menyimpan unsur-unsur sejarah karena itu menarik perhatian wisatawan.
- (B) Museum-museum di Yogyakarta menyimpan sejarah peradaban suatu bangsa Indonesia sehingga dapat dilihat dan dipelajari.
- (C) Yogyakarta merupakan kota bersejarah yang memiliki jumlah museum terbanyak di Indonesia.
- (D) Yogyakarta merupakan salah satu di antara 88 kota besar di dunia yang bergelar Kota Bersejarah.
- (E) Lima belas persen dari jumlah museum di Indonesia yang berjumlah 272 buah terdapat di Yogyakarta.

21. (1) Padi merupakan tanaman yang dapat tumbuh hampir di seluruh pelosok Indonesia. (2) Meskipun memerlukan air yang cukup banyak, tanaman padi tidak bergantung pada musim. (3) Padi dapat tumbuh subur di daerah yang bercurah hujan rendah dan tinggi. (4) Kita dapat menemukan tanaman padi mulai dari provinsi paling barat, Nangru Aceh Darussalam, sampai dengan provinsi paling timur. (5) Produsen padi terbanyak terdapat di Kalimantan. (6) Meskipun Nusa Tenggara Timur memiliki curah hujan rendah, tanaman padi masih ditemukan di sana.

Kalimat utama paragraf di atas adalah ...

- (A) kalimat 1.
- (B) kalimat 2.
- (C) kalimat 3.
- (D) kalimat 4.
- (E) kalimat 6.

22. Bacalah tabel berikut dengan cermat!

Tabel Produksi Pisang Provinsi Andalán

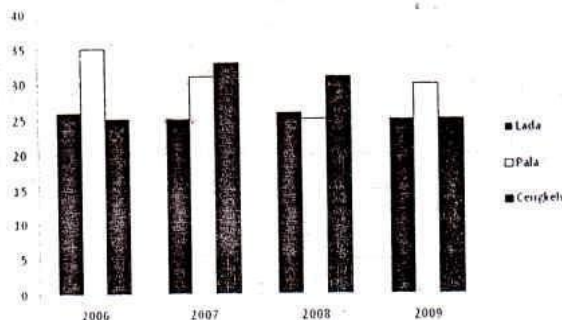
Tahun	Daerah A	Daerah B	Daerah C	Daerah D
2006	125.000	125.000	135.000	90.000
2007	130.000	125.000	145.000	99.000
2008	135.000	136.000	155.000	110.000

Pernyataan berikut yang sesuai dengan isi tabel di atas adalah ...

- (A) persentase kenaikan produksi pisang daerah D paling tinggi.
- (B) persentase kenaikan produksi pisang daerah B paling rendah.
- (C) persentase kenaikan produksi pisang daerah D paling rendah.
- (D) persentase kenaikan produksi pisang daerah C paling tinggi.
- (E) produksi pisang setiap daerah selalu meningkat setiap tahun.

23. Bacalah tabel berikut dengan cermat!

Diagram Perkembangan Jumlah Produksi Rempah-Rempah di Kecamatan Sapta Pesona (dalam Ton)



Pernyataan berikut yang sesuai dengan isi diagram di atas adalah dari tahun ke tahun ...

- (A) petani cengkeh hendaknya dibina lebih intensif karena jumlah produksi cengkeh paling rendah.
- (B) perlu pembinaan kepada para petani pala karena jumlah produksi pala semakin merosot.
- (C) perlu peningkatan penyuluhan pertanian bagi petani lada karena jumlah produksi lada merosot.
- (D) perlu pengintensifan kembali program pertanian karena jumlah produksi rempah-rempah terbanyak hanya terjadi pada 2006.
- (E) perlu pembinaan kepada para petani pala karena jumlah produksi pala cenderung menurun.

24. Didalam memecahkan masalah kependudukan para pakar kependudukan tidak cukup memberi solution dengan cara memberi saran ke pada Pemerintah tetapi mereka perlu terjun ke lapangan menangani masalah secara langsung.

Perbaiki ejaan kalimat di atas yang tepat adalah...

- (A) Di dalam memecahkan masalah kependudukan, para pakar kependudukan tidak cukup memberi *solution* dengan cara memberi saran ke pada Pemerintah, tetapi mereka perlu terjun ke lapangan menangani masalah secara langsung.
- (B) Di dalam memecahkan masalah kependudukan, para pakar kependudukan tidak cukup memberi *solution* dengan cara memberi saran kepada pemerintah, tetapi mereka perlu terjun ke lapangan menangani masalah secara langsung.
- (C) Didalam memecahkan masalah kependudukan, para pakar kependudukan tidak cukup memberi "*solution*" dengan cara memberi saran kepada pemerintah, tetapi mereka perlu terjun ke lapangan menangani masalah secara langsung.
- (D) Di dalam memecahkan masalah kependudukan, para pakar kependudukan tidak cukup memberi "*solution*" dengan cara memberi saran kepada Pemerintah, tetapi mereka perlu terjun ke lapangan menangani masalah secara langsung.
- (E) Di dalam memecahkan masalah kependudukan, para pakar kependudukan tidak cukup memberi solution dengan cara memberi saran kepada pemerintah tetapi mereka perlu terjun ke lapangan menangani masalah secara langsung.

25. Dalam buku *Mendidik Anak Cerdas* karya Sihadono yang diterbitkan tahun 2009 pada halaman 37 terdapat teks sebagai berikut.

Mendidik anak sebenarnya dapat dilakukan orang tua sejak anak masih dalam kandungan. Anak yang masih dalam kandungan pada hakikatnya sudah dapat merespon segala sesuatu yang berada di sekitar ibunya (Ahmad, 2008:234).

Jika Lilis mengutip pendapat Ahmad yang dikutip dalam buku Sihadono di atas, penulisan kutipan yang benar adalah ...

- (A) Menurut Sihadono dalam bukunya yang berjudul *Mendidik Anak Cerdas* menyatakan bahwa mendidik anak sebenarnya dapat dilakukan sejak dalam kandungan karena anak sudah dapat merespon yang berada di sekitar ibunya (Ahmad, 2008:234).
- (B) Sihadono (2008:234) menyatakan bahwa mendidik anak dapat dilakukan orang tua sejak anak masih dalam kandungan.
- (C) Menurut Ahmad (dalam Sihadono, 2009), mendidik anak dapat dilakukan orang tua sejak anak masih dalam kandungan.
- (D) Dalam bukunya Ahmad, Sihadono (2009) menyatakan bahwa anak yang masih dalam kandungan pada hakikatnya sudah dapat merespon segala sesuatu yang berada di sekitar ibunya.
- (E) Sihadono (dalam Ahmad, 2008) menyatakan bahwa anak yang masih dalam kandungan pada hakikatnya sudah dapat merespon segala sesuatu yang berada di sekitar ibunya.

26. Professor Alan Maryon-Davis, presiden dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Oxford, mengatakan kebanyakan orang pada tahap awal obesitas tidak menyadari bahaya kelebihan berat badan yang dapat terus mengalami peningkatan.

Kalimat tidak efektif di atas dapat diperbaiki dengan cara berikut, **kecuali** ...

- (A) kata *presiden* dituliskan dengan *p* kapital.
- (B) kata *dari* dihilangkan.
- (C) setelah *Oxford* ditambahkan tanda koma.
- (D) tanda koma setelah kata *Davis* dihilangkan.
- (E) kata *bahwa* ditambahkan setelah kata *mengatakan*.

27. Teknologi dibuat atas dasar Ilmu Pengetahuan dengan tujuan untuk memudahkan pekerjaan manusia. Jika pada kenyataannya teknologi justru bikin sulit, layakkah *tekhnologi* disebut Ilmu Pengetahuan? Kata *tekhnologi* sering menggambarkan penemuan dan alat yang menggunakan prinsip dan proses penemuan sains

yang baru ditemukan. Meskipun demikian penemuan yang sangat lama seperti roda juga disebut sebuah teknologi.

Perbaiki paragraf di atas dapat dilakukan dengan cara berikut, **kecuali** ...

- (A) kata *tekhnologi* setelah kata *layakkah* dihilangkan.
- (B) kata *tekhnologi* ditulis *teknologi*.
- (C) kata *bikin* diganti *membuat*.
- (D) *Ilmu Pengetahuan* ditulis *ilmu pengetahuan*.
- (E) tanda koma diletakkan setelah kata *meskipun demikian*.

28. Seseorang akan mengembangkan karangan ilmiah yang bertema *pembinaan generasi muda pedesaan*. Berdasarkan tema tersebut, kerangka isi karangan yang runtut adalah ...

- (A) pentingnya pembinaan generasi muda pedesaan, bentuk pembinaan generasi muda pedesaan, sasaran pembinaan generasi muda pedesaan, langkah pembinaan generasi muda pedesaan.
- (B) sasaran pembinaan generasi muda pedesaan, langkah pembinaan generasi muda pedesaan, bentuk pembinaan generasi muda pedesaan, pentingnya pembinaan generasi muda pedesaan.
- (C) sasaran pembinaan generasi muda pedesaan, pentingnya pembinaan generasi muda pedesaan, langkah pembinaan generasi muda pedesaan, bentuk pembinaan generasi muda pedesaan.
- (D) pentingnya pembinaan generasi muda pedesaan, sasaran pembinaan generasi muda pedesaan, bentuk pembinaan generasi muda pedesaan, langkah pembinaan generasi muda pedesaan.
- (E) bentuk pembinaan generasi muda pedesaan, sasaran pembinaan generasi muda pedesaan, langkah pembinaan generasi muda pedesaan, pentingnya pembinaan generasi muda pedesaan.

29. Ibu-ibu hamil merupakan salah satu kelompok masyarakat yang sangat rawan terhadap berbagai masalah gizi, terutama masalah kekurangan energi dan protein (KEP). Bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan kondisi KEP akan mempunyai berat badan lahir rendah (BBLR), yaitu kurang dari 2,5 kg. Kondisi BBLR sangat berpengaruh terhadap perkembangan kesehatan anak selanjutnya. Bayi BBLR mempunyai kemungkinan meninggal sebelum usia satu tahun 17 kali lebih besar dibandingkan anak normal.

Agar menjadi paragraf yang baik, kalimat penutup yang sesuai adalah ...

- (A) Dengan demikian, kondisi BBLR mengakibatkan terjadinya penurunan kemampuan belajar anak selanjutnya.
- (B) Di samping itu, kondisi BBLR dapat berakibat pada penurunan kemampuan belajar anak.
- (C) Jadi, kondisi BBLR mengakibatkan penurunan kemampuan belajar.
- (D) Sebab, kondisi BBLR mengakibatkan terjadinya penurunan kemampuan belajar selanjutnya.
- (E) Oleh sebab itu, kondisi BBLR mengakibatkan terjadinya penurunan kemampuan belajar selanjutnya.

30. Berikut ini adalah identitas buku yang digunakan sebagai sumber untuk menulis karangan.

Judul	Penulis	Kota	Penerbit	Tahun
Mengentas Anak Putus Sekolah	Rahman P.	Jayapura	Bintang	2008
Berbagai Teknologi Tepat Guna	P. Puspitasari	Medan	Cahaya	2007
Perkembangan Mental Masa Remaja	Andy Sugentar	Ambon	Cemerlang	2008
Membina Keterampilan Remaja	Dr. Suaendah Rohe	Jayapura	Gemerlap	2009

Berdasarkan data pustaka di atas, penulisan daftar pustaka yang **relevan** dan **tepat** untuk karangan yang berjudul *Pembinaan Remaja Putus Sekolah* adalah ...

- (A) Rahman P. 2008. *Mengentas Anak Putus Sekolah*. Jayapura: Bintang.
- Rohe, S. 2009. *Membina Keterampilan Remaja*. Jayapura: Gemerlap.
- Sugentar, A. 2008. *Perkembangan Mental Masa Remaja*. Ambon: Cemerlang.
- (B) Puspitasari, P. 2007. *Berbagai Teknologi Tepat Guna*. Medan: Cahaya.
- Rahman P. 2008. *Mengentas Anak Putus Sekolah*. Jayapura: Bintang.
- Rohe, S. 2009. *Membina Keterampilan Remaja*. Jayapura: Gemerlap.
- Sugentar, Andy. 2008. *Perkembangan Mental Masa Remaja*. Ambon: Cemerlang.
- (C) Puspitasari, P. 2007. *Berbagai Teknologi Tepat Guna*. Medan: Cahaya.
- Rahman P. 2008. *Mengentas Anak Putus Sekolah*. Jayapura: Bintang.
- Rohe, Suaendah. 2009. *Membina Keterampilan Remaja*. Jayapura: Gemerlap.
- (D) Andy Sugentar. 2008. *Perkembangan Mental Masa Remaja*. Ambon: Cemerlang.
- P. Puspitasari. 2007. *Berbagai Teknologi Tepat Guna*. Medan: Cahaya.
- Rahman P. 2008. *Mengentas Anak Putus Sekolah*. Jayapura: Bintang.
- Suaendah Rohe. 2009. *Membina Keterampilan Remaja*. Jayapura: Gemerlap.
- (E) Rahman P. 2008. *Mengentas Anak Putus Sekolah*. Jayapura: Bintang.
- Rohe, Suaendah. 2009. *Membina Keterampilan Remaja*. Jayapura: Gemerlap.
- Sugentar, Andy. 2008. *Perkembangan Mental Masa Remaja*. Ambon: Cemerlang.

BAHASA INGGRIS

Gunakan PETUNJUK A untuk menjawab soal nomor 31 sampai dengan nomor 45!

Text 1

Climate change is with us. A decade ago, it was conjecture. Now the future is unfolding before our eyes. Canada's Inuit see it in melting Arctic ice and permafrost. The shantytown dwellers of Latin America and Southern Asia see it in lethal storms and floods. Europeans see it in disappearing glaciers, forest fires and fatal heat waves. Scientists see it in tree rings, ancient coral and bubbles trapped in ice cores. These reveal
 5 that the world has not been as warm as it is now for a millennium or more. Earth has probably never warmed as fast as in the past 30 years - a period when natural influences on global temperatures, such as solar cycles and volcanoes should have cooled us down.

People are causing the change by burning nature's vast stores of coal, oil and natural gas. This releases billions of tonnes of carbon dioxide (CO₂) every year although the changes may actually have started with
 10 the dawn of agriculture, say some scientists. The physics of the "greenhouse effect" has been a matter of scientific fact for a century. CO₂ is a greenhouse gas that traps the sun's radiation within the troposphere. It has accumulated along with other man-made greenhouse gases, such as methane and chlorofluorocarbons (CFCs). If current trends continue, we will raise atmospheric CO₂ concentrations to double pre-industrial levels during this century. That will probably be enough to raise global temperatures by around 2°C to 5°C.
 15 Some warming is certain, but the degree will be determined by feedbacks involving melting ice, the oceans, water vapor, clouds and changes to vegetation.

Global warming is bringing about other unpredictable changes. Melting glaciers and precipitation are causing some rivers to overflow, while evaporation is emptying others. Diseases are spreading. Some crops grow faster while others see yields slashed by disease and drought. Strong hurricanes are becoming more
 20 frequent and destructive. Arctic sea ice is melting faster every year, and there are growing fears of a shutdown of the ocean currents that keep Europe warm for its latitude. Clashes over dwindling water resources may cause conflicts in many regions.

31. The first paragraph of the text mainly deals with the topic on ...

- (A) natural causes of global warming.
- (B) effects of global warming in Arctic regions.
- (C) natural disasters happening worldwide.
- (D) current facts for climate change everywhere.
- (E) an increase of the world's temperature.

32. As stated in the third paragraph, global warming according to the writer in general may result in...

- (A) random changes in the flow of sea currents.
- (B) natural disasters and social problems.
- (C) a longer winter period in European countries.
- (D) widespread floods and deadly droughts.
- (E) torrential storms in equatorial regions.

33. The factors responsible for an increase in the global temperature come from the greenhouse effect in which ...

- (A) a lot of agricultural activities involve oil or coal burning.
- (B) the tropospheric layer is filled up with the sun's radiation.
- (C) methane and chlorofluorocarbons concentrate in the air.
- (D) the rays from the sun are blocked by greenhouse gases.
- (E) a large amount of ice in the poles melts much faster than normal.

34. It can be predicted that if global actions are not taken immediately to control emissions of greenhouse gases, the Arctic permafrost in a decade to go will significantly ...

- (A) expand.
- (B) increase.
- (C) disappear.
- (D) melt.
- (E) evaporate.

35. The following phenomena suggest inevitable impacts of climate change on nature mentioned in the text, EXCEPT ...

- (A) extended droughts and famine.
- (B) gradual increase of global temperature.
- (C) growing heavy snow storms.
- (D) decrease of Arctic sea ice areas.
- (E) seasonal floods due to the raise of sea levels.

Text 2

"Don't write that down! Put your pencil away!" Agnes Buckley is trying in vain to head off an entertaining story about how she used to sneak out of the house as a teenager. She favored boys with motorcycles. When their father hid her shoes to keep her at home, Agnes simply bypassed the front door and leaped out the window. "Everyone is going to think I was a troublemaker," she laments.

- 5 Agnes may have had some fun as a teen, but there is a lifetime of evidence to prove she has grown into respectability. A lifetime, that is, that already includes a full decade and a half more than the 80 or so years that a girl born in the U.S. today can expect to live. Agnes was born in 1913, the year that Grand Central Terminal opened in New York City and the U.S. Postal Service began delivering packages as well as letters, which makes her 96 years old. Two of her 11 brothers and sisters are nonagenarians too. The other surviving
- 10 members of the clan are pushing 80 or well beyond it. And, as Agnes points out, "none of us have canes."

In fact, the entire Hurlburt family is a model of long-lived, healthful vigor, which makes it a perfect candidate for the Long Life Family Study, an investigation into the factors that help certain families produce members who live into their 80s, 90s and even 100s. The study, sponsored by the National Institute on Aging, includes investigators from four U.S. research centers and one Danish one. The idea, says Dr. Perls, the principal

15 investigator at the Boston University Medical Center location, is to reveal which genetic, environmental and behavioral factors contribute to longevity.

"When it comes to rare genetic variations contributing to longevity, family analysis is particularly powerful," he says. "But just because something occurs in a family does not mean it is necessarily genetic. There are lots of behaviors and traditions that happen in families that play a role in longer life expectancies. We use

20 these families like the Hurlburts to search out what these factors are."

36. Which of the following statements contains an opinion about the information in the text?

- (A) Dr. Perls and his team investigate several factors believed to contribute to longevity.
- (B) There are factors of a variety of sources, including family conditions that explain longevity.
- (C) All the Hurlburts are considered to be a perfect model for The Long Life Family Study.
- (D) Agnes Buckley who has 11 brothers and makes her 96 years old was born in 1913.

(E) The Long Life Family Study involves researchers from research centers of different countries.

37. The part that comes next after the text above most likely describes ...

- (A) research steps that will be taken for investigating longer life expectancies.
- (B) Agnes Buckley's habits and behaviours when she was in her adolescence.

- (C) an investigation towards all family members of the Hurlburts.
 (D) genetic, environmental and behavioral aspects that play a role in longevity.
 (E) genetic factors in families like the Hurlburts contributing to longer life.
38. As a teenager obviously Agnes Buckley ...
 (A) did a lot of outdoor activities.
 (B) like having physical exercises.
 (C) made her father get annoyed.
 (D) was the pride for her family.
 (E) once escaped from her family.
39. The factors to be investigated in the Long Life Family Study related with longevity are essentially...
 (A) speculative.
 (B) convincing.
 (C) integrated.
 (D) influential.
 (E) unavoidable.
40. One habit in the Hurlburts that may explain longevity among the family members would be ...
 (A) absence in sugary food consumption.
 (B) doing regular physical exercises.
 (C) having a lot of fun as a teenager.
 (D) regular health examinations.
 (E) good practices in having selective diets.

Text 3

Local or imported? Conventional or organic? Can you make choices that will keep your diet healthy and reduce your carbon footprint? Is it possible to eat green? Does it even matter? It may surprise you to learn that our diets account for up to twice as many greenhouse emissions as driving. One recent study suggested that the average US household's annual carbon footprint is 8.1 tonnes of "equivalent CO₂ emissions" or 5 CO₂eq - a measure that incorporates any other greenhouse gases produced alongside the CO₂. That's almost twice the 4.4 tonnes of CO₂eq emitted by driving a 25-mile-per-US gallon, or 9 litres per 100 kilometers, vehicle 19,000 km - a typical year's mileage in the US.

As greenhouse gas emissions attract ever greater scrutiny and criticism, the fields of sustainable consumption and life-cycle carbon accounting have prompted academics to tally the greenhouse gas 10 emissions of hundreds of products and manufacturing processes so that we can make more environmentally friendly food choices. In the UK some supermarkets have already begun pilot programs to label foods with their carbon footprint. One potato crisp producer is now labeling some lines with their CO₂eq footprint - the makers calculated that each 34.5-gram packet that leaves the factory accounts for 75 grams of CO₂eq. The Carbon Trust, a campaign group based in London, is working on a standardized system that companies can 15 follow to work out the CO₂eq footprint of any product.

So how do you calculate your stomach's CO₂eq footprint? It's far from simple. For a start, you have to analyze every joule of energy used, from farm to fork, to measure its greenhouse gas contribution. Food produced using wind or solar power will produce lower emissions than food reliant on gas or coal, for example. For meat and dairy products you also have to account for methane and nitrous oxide emissions - both potent 20 greenhouse gases.

41. Which of the following ideas in the text above contains an opinion?
 (A) Dairy products are blamed for methane and nitrous oxide emissions.
 (B) Measuring our stomach's CO₂eq footprint is more easily said than done.
 (C) US household's yearly carbon footprint is 8.1 tonnes on the average.
 (D) Carbon footprints have been in use to label foods in supermarkets.
 (E) Academics are concerned with the greenhouse gas emissions.

42. Environmentally friendly fried chickens will be most likely found in those processed in the factory employing ...
- (A) solar energy.
 - (B) biogas fuels.
 - (C) coal energy.
 - (D) fossil fuels.
 - (E) bio energy.
43. If the text is true, reducing greenhouse gas emissions can be more optimally achieved by, for example, consuming fish which is ...
- (A) known for its greenhouse gas contents.
 - (B) low in its greenhouse gas contents.
 - (C) manufactured without gas or oil.
 - (D) processed with natural ingredients.
 - (E) taken from unpolluted seas or rivers.
44. The labeling CO₂eq footprint in food products very likely aims at making food consumers ...
- (A) realize the greenhouse gas contents of the food they consume.
 - (B) aware of the danger of consuming some food products.
 - (C) concerned more with the greenhouse gas contents in the foods.
 - (D) reduce food products with high levels of greenhouse gas contents.
 - (E) choose the right foods with appropriate greenhouse gas contents.
45. Basically, the text can be summarized that greenhouse gas emissions ...
- (A) occur in foods and their production and become the experts' interest; yet, the technology to assess them is not easy.
 - (B) in foods exceed those of car driving as has been revealed by experts using complex procedures.
 - (C) are suspected to be there in the food production and experts find it problematic to prove this.
 - (D) cannot be determined using a simple method especially those that take place during food productions.
 - (E) are the concern of scientists in food industries who specialize in the evaluation of the emission level.