



**SELEKSI NASIONAL
MASUK PERGURUAN TINGGI NEGERI
TAHUN 2010**

KODE	TES BIDANG STUDI
336	DASAR

**MATEMATIKA
BAHASA INDONESIA
BAHASA INGGRIS**

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:

336

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 bilangan ganjil sama dengan bilangan genap, maka $1 + 2$ bilangan ganjil" adalah

- (A) "Jika bilangan ganjil tidak sama dengan bilangan genap maka $1 + 2$ bilangan genap"
(B) "Bilangan ganjil sama dengan bilangan genap dan $1 + 2$ bilangan ganjil"
(C) "Jika $1 + 2$ bilangan ganjil, maka bilangan ganjil sama dengan bilangan genap"
(D) "Jika bilangan ganjil sama dengan bilangan genap, maka $1 + 2$ bilangan genap"
(E) "Bilangan ganjil sama dengan bilangan genap dan $1 + 2$ bilangan genap"

2. Jika n memenuhi

$$\underbrace{25^{0,25} \times 25^{0,25} \times 25^{0,25} \times \dots \times 25^{0,25}}_{n \text{ faktor}} = 125$$

maka $(n-3)(n+2) = \dots$

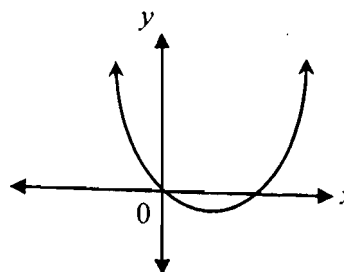
- (A) 24
(B) 26
(C) 28
(D) 32
(E) 36

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

- (A) $a < 0$
(B) $a > 0$

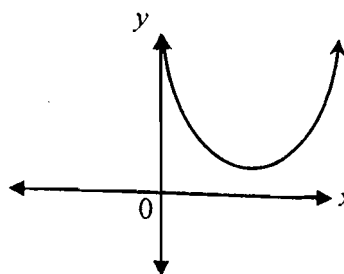
- (C) $a > -2$
(D) $-2 < a < 0$
(E) $a \neq -2$

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

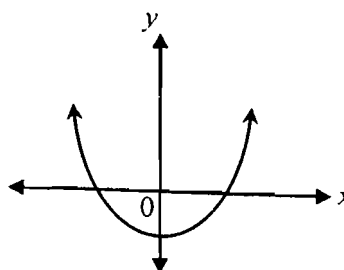


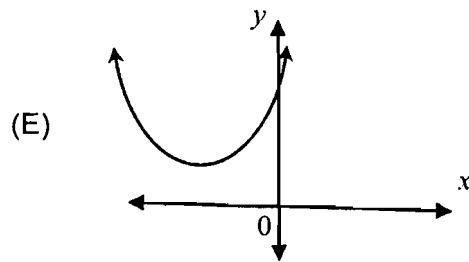
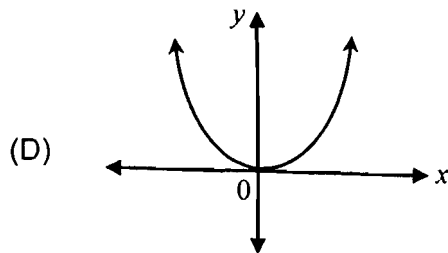
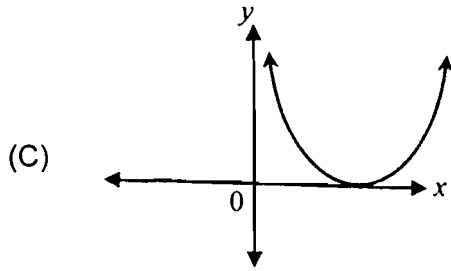
Grafik fungsi $g(x) = x^2 - ax + 5$ adalah

- (A)



- (B)





7. Jika penyelesaian sistem persamaan

$$\begin{cases} (a-2)x + y = 0 \\ x + (a-2)y = 0 \end{cases}$$

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

$$a^2 - 4a + 3 = \dots$$

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

8. Jika $g(x-2) = 2x-3$

$$\text{dan } (f \circ g)(x-2) = 4x^2 - 8x + 3,$$

maka $f(-3) = \dots$

- (A) 15
- (B) 12
- (C) 3
- (D) 0
- (E) -3

9. 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) -1
- (C) 0
- (D) -2
- (E) 2

5. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan

$$\frac{x+1}{x+1} > \frac{x}{x-1} \text{ adalah } \dots$$

- (A) $-1 \leq x < 1$
- (B) $x > -1$
- (C) $x < 1$
- (D) $x < -1$ atau $x > 1$
- (E) $x < -1$ atau $-1 < x < 1$

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

- (A) 12
- (B) 18
- (C) 24
- (D) 30
- (E) 36

10. Balok $ABCD.EFGH$ mempunyai panjang rusuk $AB = 4$ cm, $BC = 3$ cm, dan $AE = 3$ cm. Bidang AFH memotong balok menjadi 2 bagian dengan perbandingan volumenya adalah

- (A) 1 : 3
- (B) 2 : 3
- (C) 3 : 5
- (D) 1 : 5
- (E) 1 : 6

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

$$x \geq 0, y \geq 0, x - 2y + 2 \geq 0, \text{ dan } 2x + y - 6 \geq 0,$$

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

12. Jika $p < -3$ dan $q > 5$, maka nilai $q - p$

- (A) lebih besar daripada 9
- (B) lebih besar daripada 7
- (C) lebih kecil daripada 8
- (D) lebih kecil daripada 2
- (E) lebih kecil daripada -2

13. Distribusi frekuensi usia pekerja pada perusahaan A dan B diberikan pada tabel berikut.

Usia (tahun)	Banyak Pekerja	
	Perusahaan A	Perusahaan B
20 – 29	7	1
30 – 39	26	8
40 – 49	15	1
50 – 59	2	32
60 – 69	0	8
Total	50	50

Berdasarkan data pada tabel tersebut, kesimpulan yang **tidak benar** adalah ...

- (A) rata-rata, median, dan modus usia pekerja perusahaan A masing-masing lebih rendah daripada rata-rata, median, dan modus usia pekerja perusahaan B.

- (B) rata-rata usia pekerja perusahaan A lebih kecil daripada median usia pekerja perusahaan B.
- (C) modus usia pekerja perusahaan A lebih kecil daripada median usia pekerja perusahaan B.
- (D) median usia pekerja perusahaan A lebih kecil daripada rata-rata usia pekerja perusahaan B.
- (E) rata-rata, median, dan modus usia pekerja kedua perusahaan terletak pada kelas interval yang sama.

14. Jika $0 \leq x \leq 2\pi$ dan $0 \leq y \leq 2\pi$ memenuhi

$$\text{persamaan } \sin(x + y) = \sin y \cos x, \text{ maka } \cos y \sin x = \dots$$

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

15. Andri pergi ke tempat kerja pukul 7.00 setiap pagi. 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. Jadi, jarak antara rumah Andri dan tempat kerja adalah

- (A) 120 km
- (B) 90 km
- (C) 80 km
- (D) 70 km
- (E) 60 km

BAHASA INDONESIA

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

16. Fisika adalah sains atau ilmu tentang alam dalam arti luas. Fisika ... gejala alam yang tidak hidup atau materi dalam lingkup ruang dan waktu. Fisikawan mempelajari ... dan sifat materi dalam bidang yang sangat beragam, mulai dari partikel submikroskopis yang ... segala materi hingga perilaku materi alam semesta sebagai satu kesatuan kosmos. Beberapa sifat yang ... dalam fisika merupakan sifat yang ada dalam semua sistem materi yang ada, seperti hukum kekekalan energi. Sifat semacam ini ... hukum fisika.

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

- (A) mempelajari, perilaku, membentuk, dipelajari, disebut.
- (B) menguraikan, kegiatan, membentuk, dinyatakan, diulas.
- (C) mempelajari, aktivitas, menjadikan, diulas, dipelajari.
- (D) membahas, sikap, membuat, dibahas, disebut.
- (E) menjelaskan, perilaku, mengubah, dikatakan, dipelajari.

17. Pengakuan dunia internasional terhadap warisan budaya nasional semakin mantap. Pemerintah, secara simbolis, telah menerima tiga sertifikat dari *United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization* (UNESCO). Sertifikat itu merupakan simbol pengakuan warisan budaya Indonesia dalam daftar *The Representative List of the Intangible Culture Heritage of Humanity*. "Sertifikat itu mengakui wayang Indonesia, batik Indonesia, dan keris Indonesia sebagai warisan budaya dunia dan kita harus bangga karenanya," ujar Menko Kesra Agung Laksono dalam serah terima sertifikat yang dilakukan di kantornya, Jalan Merdeka Barat Jakarta, tanggal 5 Februari 2010.

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

- (A) Wayang, batik, dan keris yang telah diakui UNESCO sebagai warisan kebudayaan dunia hanya ada di Indonesia.
- (B) Sertifikat UNESCO atas warisan kebudayaan Indonesia merupakan pengakuan atas peradaban bangsa Indonesia dalam kancah kebudayaan dunia.
- (C) Sertifikat UNESCO tentang pengakuan warisan budaya Indonesia sebagai warisan kebudayaan dunia diserahkan oleh Menko Kesra.
- (D) Masyarakat Indonesia bangga pada wayang, batik, dan keris sebagai warisan kebudayaannya.
- (E) Sertifikat UNESCO diharapkan menjadi simbol pengakuan warisan budaya Indonesia sebagai bagian warisan kebudayaan dunia.

18. Komite Darurat Organisasi Kesehatan Dunia akan meninjau kembali status pandemi H1N1 untuk memutuskan apakah dunia telah berpindah ke fase pascapuncak atau belum. Hilangnya H1N1 di Kanada disebabkan sekitar 45% warga Kanada telah divaksinasi, 30% didiagnosis kebal, dan hanya sedikit orang kemungkinan tertulari. Hal tersebut membuat penyebaran virus semakin sulit terjadi. Akan tetapi, virus masih menyebar di beberapa bagian Eropa Timur dan Asia Tengah. WHO mengatakan bahwa ada aktivitas virus di negara-negara Afrika, seperti Senegal dan Mauritania. Untuk membantu badan internasional yang berbasis di Jenewa itu, Kanada menyumbangkan lima juta dosis vaksin untuk didistribusikan ke negara-negara berkembang yang tidak mampu menyediakannya.

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

- (A) Penyebaran virus H1N1 menjadi sulit terjadi di Kanada antara lain disebabkan 30% penduduk diduga kebal virus tersebut.
- (B) Hilangnya virus H1N1 di Kanada salah satunya disebabkan vaksinasi yang dilakukan kepada sekitar 45% warga.

- (C) Kanada menyumbang lima juta dosis vaksin kepada WHO untuk membantu negara-negara berkembang.
- (D) Penyebaran virus H1N1 saat ini masih terjadi di seluruh negara bagian Eropa Timur dan Asia Tengah.
- (E) Di negara-negara Afrika, seperti Senegal dan Mauritania, masih ada aktivitas virus H1N1.

19.(1) Salah satu akibat aturan pasar bebas yang paling mencolok adalah dibatasinya jumlah order (pesanan) oleh grosir dan pelanggan di beberapa daerah, seperti Surabaya, Malang, Bali, Kalimantan, Jawa Tengah, dan Jakarta. (2) "Pembatasan order itu kini mencapai 50 persen. (3) Mereka (pelanggan dan grosir) menyatakan tidak ingin gegabah memesan barang dalam jumlah besar seperti dulu," ungkap Emru, perajin sepatu fashion dan mayoret. (4) Menurut Amru, pembatasan jumlah order tersebut, sebelumnya, tidak diketahui alasan pastinya. (5) Sebab, sebagian perajin banyak yang belum mengetahui adanya perdagangan bebas itu. (6) Jadi, produksi perajin sepatu menurun drastis, dari 50 kodi menjadi hanya 25 kodi.

Kalimat utama paragraf di atas adalah ...

- (A) kalimat 1.
 - (B) kalimat 2.
 - (C) kalimat 3.
 - (D) kalimat 4.
 - (E) kalimat 6.
20. Belakangan ini berbagai situs jejaring sosial, misalnya *facebook*, *twitter*, *my space*, *multiply*, *plurk*, *Hi5*, dan *tagged* mewabah di Indonesia. Keberadaan situs-situs jejaring sosial itu sempat menuai kritik. Situs-situs jejaring sosial tersebut dianggap kurang mendidik dan menyebabkan kecanduan pengguna. Seringkali karena berbagai hal, orang menjadi lupa waktu setelah mengakses situs jejaring sosial. Hal negatif lainnya adalah pengguna situs jejaring sosial itu dinilai dapat terasing dari kehidupan nyata kesehariannya. Oleh sebab itu, diperlukan kesadaran dan kontrol diri yang baik sehingga pengguna dapat terhindar dari berbagai efek negatif situs-situs jejaring sosial tersebut.
- Ide pokok paragraf di atas adalah ...

- (A) Situs jejaring sosial yang sedang mewabah di Indonesia sempat menuai banyak kritik.
- (B) Situs jejaring sosial dapat menyebabkan kecanduan bagi para penggunanya.
- (C) *Facebook*, *Twitter*, *My Space*, *Multiply*, *Plurk*, dan lainnya mewabah di Indonesia.
- (D) Para pengguna situs jejaring sosial dapat terasing dari kehidupan nyata kesehariannya.
- (E) Situs jejaring sosial berdampak negatif sehingga diperlukan kontrol diri yang baik.

21. Sebagai negara berkembang, Indonesia sangat rentan terhadap impor limbah B-3 (bahan berbahaya dan beracun), khususnya *e-waste* (*electronic waste*), seperti telepon seluler dan komputer dari negara-negara maju. Minimnya pengawasan di pintu masuk dan belum adanya regulasi khusus tentang penanganan *e-waste* ini menjadi kendala bagi pemerintah dalam menanggulangi masalah ini. Selama ini, negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, menjadi salah satu importir terbesar *e-waste* karena tidak mampu mengatur regulasi tersebut. Deputi Kementerian Lingkungan Hidup Bidang Pengelolaan Bahan Berbahaya Beracun dan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, Imam Hendargo Abu Ismoyo mengatakan bahwa permasalahan *e-waste* semakin lama semakin rumit. Oleh sebab itu, kita harus memiliki regulasi khusus soal itu.

Rangkuman yang tepat untuk paragraf di atas adalah ...

- (A) Permasalahan *e-waste* ini mendapat perhatian serius dari Deputi Kementerian Lingkungan Hidup Bidang Pengelolaan Bahan Berbahaya Beracun dan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
- (B) Indonesia sebagai negara berkembang sangat rentan terhadap impor limbah B-3 (bahan berbahaya dan beracun), khususnya *e-waste* (*electronic waste*) dari negara-negara maju.
- (C) Negara-negara berkembang, termasuk Indonesia menjadi salah satu importir terbesar *e-waste* karena tidak mampu mengatur regulasi penanganan pengelolaan limbah B-3.

- (D) Indonesia sangat rentan terhadap limbah B-3 karena masih minimnya pengawasan serta belum adanya regulasi khusus terhadap penanganan *e-waste* sehingga diperlukan regulasi.
- (E) Permasalahan pengelolaan bahan berbahaya beracun dan limbah bahan berbahaya dan beracun di Indonesia semakin berkembang sehingga harus ada regulasi khusus soal itu.

22. Bacalah tabel berikut dengan cermat!

Tahun	Daerah A	Daerah B	Daerah C	Daerah D
2006	275.000	275.000	285.000	240.000
2007	280.000	275.000	295.000	249.000
2008	285.000	286.000	305.000	260.000

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

- (A) produksi tebu setiap daerah selalu meningkat setiap tahun.
- (B) persentase kenaikan produksi tebu daerah B paling rendah.
- (C) persentase kenaikan produksi tebu daerah D paling tinggi.
- (D) persentase kenaikan produksi tebu daerah C paling tinggi.
- (E) persentase kenaikan produksi tebu daerah D paling rendah.
23. Menurut para ahli mengatakan pengambilan data penelitian yang dilakukan berulang-kali dapat mempermudah peneliti dalam melakukan analisis data pasca pengumpulan data.
- Kalimat tidak efektif di atas dapat diperbaiki dengan cara berikut, **kecuali** ...
- (A) kata *menurut* dihilangkan.
- (B) kata *berulang kali* diganti dengan *berulang-ulang*.
- (C) setelah kata *ahli* ditambahkan tanda koma.
- (D) kata *bahwa* ditambahkan setelah kata *mengatakan*.
- (E) *pasca pengumpulan* dituliskan serangkai.

24. Berikut adalah identitas pustaka yang dapat digunakan sebagai sumber untuk menulis karangan.

Judul	Penulis	Kota	Penerbit	Tahun
Pendidikan Anak Jalanan	Rahmini P.	Surabaya	Bintang	2008
Memanusiakan Anak Manusia	P. Puspitasari	Medan	Cahaya	2007
Perdagangan Anak	Ahmad Sugentar	Ambon	Cemerlang	2008
Bimbing Anak Berakhlak Mulia	Dr. Siana Rohe	Surabaya	Gemerlap	2009

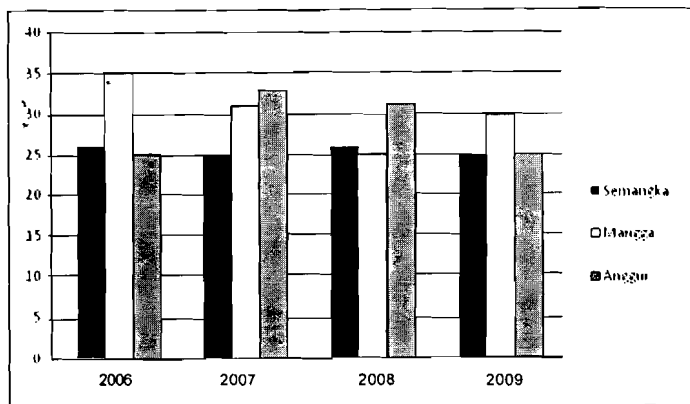
Azhari menulis daftar pustaka untuk karangannya yang berjudul *Pembinaan Anak Jalanan*. Berdasarkan data pustaka di atas, penulisan daftar pustaka yang **relevan** dan **tepat** untuk karangan Azhari tersebut adalah ...

- (A) Ahmad Sugentar. 2008. **Perdagangan Anak**. Ambon: Cemerlang.
- P. Puspitasari. 2007. **Memanusiakan Anak Manusia**. Medan: Cahaya.
- Rahmini P. 2008. **Pendidikan Anak Jalanan**. Surabaya: Bintang.
- Siana Rohe. 2009. **Bimbing Anak Berakhlak Mulia**. Surabaya: Gemerlap.
- (B) Puspitasari, P. 2007. *Memanusiakan Anak Manusia*. Medan: Cahaya.
- Rahmini P. 2008. *Pendidikan Anak Jalanan*. Surabaya: Bintang.
- Rohe, S. 2009. *Bimbing Anak Berakhlak Mulia*. Surabaya: Gemerlap.
- Sugentar, Ahmad. 2008. *Perdagangan Anak*. Ambon: Cemerlang.
- (C) Puspitasari, P. 2007. **Memanusiakan Anak Manusia**. Medan: Cahaya.
- Rahmini P. 2008. **Pendidikan Anak Jalanan**. Surabaya: Bintang.
- Rohe, Siana. 2009. **Bimbing Anak Berakhlak Mulia**. Surabaya: Gemerlap.
- (D) Puspitasari, P. 2007. *Memanusiakan Anak Manusia*. Medan: Cahaya.
- Rahmini P. 2008. *Pendidikan Anak Jalanan*. Surabaya: Bintang.
- Rohe, S. 2009. *Bimbing Anak Berakhlak Mulia*. Surabaya: Gemerlap.

- (E) Rahmini P. 2008. *Pendidikan Anak Jalanan*. Surabaya: Bintang.
- Puspitasari, P. 2007. *Memanusiakan Anak Manusia*. Medan: Cahaya.
- Sugentar, Ahmad. 2008. *Perdagangan Anak*. Ambon: Cemerlang.
- Rohe, Siana. 2009. *Bimbing Anak Berakhlak Mulia*. Surabaya: Gemerlap.
25. Ujian nasional menjadi perhatian banyak pihak, baik pemerintah, orang tua, maupun masyarakat. Tingginya perhatian tersebut menunjukkan bahwa semua pihak berharap agar pelaksanaan ujian nasional tahun ini berkualitas. Orang tua berharap agar pelaksanaan ujian nasional tahun ini berjalan lancar sehingga anak-anak mereka dapat lulus. Pemerintah menghendaki agar pelaksanaan ujian nasional tahun ini didukung penuh oleh semua pihak.
- Agar menjadi paragraf yang baik, kalimat penutup yang sesuai adalah ...
- (A) Dengan demikian, pemerintah berharap agar ujian nasional tahun ini jauh lebih berkualitas dibandingkan dengan ujian nasional tahun lalu yang penuh kecurangan.
- (B) Oleh karena itu, pemerintah juga berharap agar ujian nasional tahun ini jauh lebih berkualitas dibandingkan dengan ujian nasional tahun lalu yang penuh kecurangan.
- (C) Oleh pemerintah diharapkan agar ujian nasional tahun ini jauh lebih berkualitas dibandingkan dengan ujian nasional tahun lalu yang penuh kecurangan.
- (D) Pemerintah berharap agar ujian nasional tahun ini jauh lebih berkualitas dibandingkan dengan ujian nasional tahun lalu karena penuh kecurangan.
- (E) Pemerintah juga berharap agar ujian nasional tahun ini jauh lebih berkualitas dibandingkan dengan ujian nasional tahun lalu yang penuh kecurangan.
26. Untuk mengembangkan topik *pembinaan keamanan lingkungan RT* menjadi tulisan yang runtut, kerangka karangan yang baik adalah ...
- (A) sasaran pembinaan keamanan lingkungan RT, pentingnya pembinaan keamanan lingkungan RT, langkah pembinaan keamanan lingkungan RT, bentuk pembinaan keamanan lingkungan RT.
- (B) pentingnya pembinaan keamanan lingkungan RT, sasaran pembinaan keamanan lingkungan RT, bentuk pembinaan keamanan lingkungan RT, langkah pembinaan keamanan lingkungan RT.
- (C) pentingnya pembinaan keamanan lingkungan RT, langkah pembinaan keamanan lingkungan RT, bentuk pembinaan keamanan lingkungan RT, sasaran pembinaan keamanan lingkungan RT.
- (D) bentuk pembinaan keamanan lingkungan RT, sasaran pembinaan keamanan lingkungan RT, pentingnya pembinaan keamanan lingkungan RT, langkah pembinaan keamanan lingkungan RT.
- (E) pentingnya pembinaan keamanan lingkungan RT, langkah pembinaan keamanan lingkungan RT, sasaran pembinaan keamanan lingkungan RT, bentuk pembinaan keamanan lingkungan RT.
27. Baru-baru ini, tim peneliti dari *University School of Medicine*, Washington, berhasil mengidentifikasi protein plasmodium sp, yaitu parasit nyamuk yang menyebabkan penyakit malaria. Penemuan ini penting karena malaria kini sebagai pembunuh nomor tiga di dunia. Penyakit ini tercatat membunuh satu hingga tiga juta orang setiap tahun.
- Paragraf di atas dapat diperbaiki dengan cara berikut, **kecuali** ...
- (A) kata *ini* diganti *itu*.
- (B) kata *tim* ditulis *Tim*.
- (C) kata *dari* dihilangkan.
- (D) kata *plasmodium sp* dicetak miring.
- (E) tanda koma setelah Washington dihilangkan.

28. Bacalah diagram berikut dengan teliti!

Diagram Perkembangan Jumlah Produksi Buah-Buahan di Kecamatan Panca Indah (dalam Ton)



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

- (A) perlu peningkatan penyuluhan pertanian untuk petani semangka karena jumlah produksi semangka merosot.
- (B) perlu pembinaan kepada para petani mangga karena jumlah produksi mangga semakin merosot.
- (C) petani anggur hendaknya dibina lebih intensif karena jumlah produksi anggur paling rendah.
- (D) petani anggur hendaknya dibina lebih intensif karena jumlah produksi anggur cenderung menurun.
- (E) perlu pengintensifan kembali program pertanian karena jumlah produksi buah-buahan terbanyak hanya terjadi pada 2006.

29. Dalam buku *Jangan Serahkan Anak kepada Pembantu* halaman 11 karya Imron Zamani yang terbit tahun 2008 terdapat kutipan berikut.

"Anak, pada hakikatnya, titipan Tuhan. Sebagai pemegang titipan, tidak selayaknya orang tua menitipkan lagi sang anak kepada pembantu" (Nurudin, 2007).

Jika Nunung mengutip pendapat Nurudin yang dikutip dalam buku Imron Zamani, penulisan kutipan yang benar adalah ...

- (A) Nurudin (dalam Zamani, 2008:11) menyatakan bahwa sebagai pemegang titipan, tidak selayaknya orang tua menitipkan lagi sang anak kepada pembantu.

- (B) Nurudin (Imron Zamani, 2008:11) menyatakan bahwa sebagai pemegang titipan, tidak selayaknya orang tua menitipkan lagi sang anak kepada pembantu.
- (C) Nurudin (2007) menyatakan bahwa sebagai pemegang titipan, tidak selayaknya orang tua menitipkan lagi sang anak kepada pembantu (dalam Zamani, 2008)
- (D) Sebagai pemegang titipan, tidak selayaknya orang tua menitipkan lagi sang anak kepada pembantu (Nurudin, 2007).
- (E) Menurut Nurudin dalam bukunya Zamani (2008) menyatakan bahwa sebagai pemegang titipan, tidak selayaknya orang tua menitipkan lagi sang anak kepada pembantu.

30. Banyak orang setuju motifasi itu bagai misteri karena motifasi itu tidak tampak tetapi berpengaruh pada performance kerja, sikap, dan perilaku seseorang dalam kehidupan sehari-hari.

Perbaikan ejaan kalimat di atas yang tepat adalah...

- (A) Banyak orang setuju motifasi itu bagai misteri, karena motifasi itu tidak tampak tetapi berpengaruh pada performance kerja, sikap dan perilaku seseorang dalam kehidupan sehari-hari.
- (B) Banyak orang setuju motifasi itu bagai misteri karena motifasi itu tidak tampak tetapi berpengaruh pada *performance* kerja, sikap dan perilaku seseorang dalam kehidupan sehari-hari.
- (C) Banyak orang setuju motivasi itu bagai misteri karena motivasi itu tidak tampak, tetapi berpengaruh pada *performance* kerja, sikap, dan perilaku seseorang dalam kehidupan sehari-hari.
- (D) Banyak orang setuju motifasi itu bagai misteri, karena motifasi itu tidak tampak tetapi berpengaruh pada *performance* kerja, sikap dan perilaku seseorang dalam kehidupan sehari-hari.
- (E) Banyak orang setuju motivasi itu bagai misteri karena motivasi itu tidak tampak, tetapi berpengaruh pada performance kerja, sikap, dan perilaku seseorang dalam kehidupan sehari-hari.

BAHASA INGGRIS

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

Text 1

- The first ancient DNA sequences to be gathered – 3400 base pairs from a 2400-year-old Egyptian mummy – were a proof of principle. A full genome sequence would be far more informative – perhaps explaining what killed King Tut, for instance. At present, Inuk's is the only published ancient human genome. However, a team led by Svante Pääbo and Ed Green at the Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology in Leipzig, Germany, will soon publish the complete genome sequence combined together from several Neanderthals, from between 38,000 and 70,000 years ago.

- Neanderthals are not the only hominids whose genomes could be sequenced, says Willerslev. *Homo erectus*, a species that emerged in Africa about 2 million years ago, survived in east Asia until less than 100,000 years ago. If well-preserved bones can be found, a genome might be possible, Willerslev says. Willerslev's laboratory has just received bones from Spain belonging to *Homo heidelbergensis*, the predecessor to Neanderthals. "We are basically starting on it right now," he says. If these genomes ever materialise – and that's a big if – they could lead to a better understanding of how different hominid species are related, and when and where they branched off. If the genetic information is good enough, it may tell us something about the nature of past peoples – possibly even what they looked like. Ancient human genomes could give us insights into the evolution of our own species, explaining when genes involved in disease and higher cognitive skills emerged.

- But DNA is not forever. As it ages, its long strands shred into ever smaller pieces. Eventually they become too small to reassemble, and all information is lost. "There seems to be a time horizon of 100,000 years or so under most preservation conditions during which intact DNA survives," Green says. Stephan Schuster at Pennsylvania State University, who led the woolly mammoth genome project, thinks ancient genomics is already plateauing. Large chunks of Inuk's genome couldn't be filled in because his DNA had crumbled into small pieces. "We will face an uphill battle in trying to apply this to a large number of human remains," he says.

31. With reference to the whole text, the writer mainly deals with the topic on ...
- (A) DNA research on the Neanderthals.
 - (B) the past life of the Neanderthals.
 - (C) the use of ancient DNA in anthropology.
 - (D) the role of DNA in fossil studies.
 - (E) DNA engineering in the Max Planck Institute.
32. The writer is mainly of the opinion that tracing ancient humans' life using their DNA ...
- (A) is technologically possible though it has natural challenges.
 - (B) promises a new horizon of understanding past illnesses.
 - (C) is a new breakthrough in modern anthropological studies.
 - (D) provides a better picture of old peoples' DNA structures.
 - (E) requiring a longer chain of complete DNA sequences.
33. The physical look of hominid species can even be reconstructed using the DNA technology under the condition that ...
- (A) the DNA forms a solid fossil in a good shape.
 - (B) the genetic information in the DNA is high-quality.
 - (C) the DNA had not been smaller in chunks.
 - (D) the sequence of the DNA pieces is systematic.
 - (E) the DNA sequences can be easily reassembled.

34. Based on the text, the following would be the kind of information that could be revealed about ancient people through modern genome analyses, EXCEPT ...

- (A) typical illnesses.
- (B) thinking potentials.
- (C) evolutionary phases.
- (D) migratory directions.
- (E) nutritional patterns.

35. Based on the text, soon Darwin's human evolution theory will be most likely empirically validated, if contemporary DNA analyses are supported by the following factors, EXCEPT...

- (A) more discovery of early human remains.
- (B) modern genomic laboratories.
- (C) expertise associated with ancient DNA.
- (D) better management in fossil excavation.
- (E) availability of complete ancient human genomes.

Text 2

John Apollos is losing weight the old-fashioned way — by eating less. A whole lot less. As a volunteer in the two-year Comprehensive Assessment of Long-Term Effects of Reducing Intake of Energy (CALERIE) study at Tufts University in Boston, Apollos has lowered his daily calorie intake 25% over the past eight months. The fat, not surprisingly, has melted away; the 52-year-old physical trainer has lost more than 11 kg since the study began and is down to his high school weight.

Yet, that's not the real reason Apollos and the other participants in the program are eating only three-quarters of what they used to. The researchers running the multicenter CALERIE study are trying to determine whether restricting food intake can slow the aging process and extend our life span. "I feel better and lighter and healthier," says Apollos. "But if it could help you live longer, that would be pretty amazing." The idea is counterintuitive: If we eat to live, how can starving ourselves add years to our lives? Yet, decades of calorie-restriction studies involving organisms ranging from microscopic yeast to rats have shown just that, extending the life spans of the semi starved as much as 50%. Last July a long-term study led by researchers at the University of Wisconsin nudged the implications of this a bit closer to our species, finding that calorie restriction seemed to extend the lives of humanlike rhesus monkeys as well. The hungry primates fell victim to diabetes, heart and brain disease and cancer much less frequently than their well-fed counterparts did.

However, there may be more than just the absence of disease operating here. Anytime you go on a diet, after all, you stand a good chance of lowering your blood pressure, cholesterol level and risk of diabetes and other health woes. All that can translate into extra years. With calorie restriction, usually defined as a diet with 25% to 30% fewer calories than normal but still containing essential nutrients, something else appears to be at work to extend longevity.

36. Which of the following ideas from the text above contains an opinion?

- (A) Restricting calorie consumption for longevity
- (B) Absence of disease due to controlling calorie intake
- (C) Apollos' feeling better and lighter and healthier
- (D) The melting of body fat by having less foods
- (E) Apollos' restricting his daily calorie consumption

37. The study aims at evaluating the impact of calorie restriction on ...

- (A) minimizing the risks of getting serious illnesses.
- (B) enhancing the feeling of happiness and health.

(C) reducing the amount of extreme fat accumulation.

(D) controlling blood pressure and cholesterol levels.

(E) aging-process slowing and life span extension.

38. If the information in the text is true, the risks that someone whose calorie consumption is controlled up to the portion suggested in the study suffers from bone cancer are ...

- (A) substantial.
- (B) negligible.
- (C) unpredictable.
- (D) serious.
- (E) indefinite.

39. The following is among other things the empirical impacts of the study mentioned in the text, EXCEPT

- (A) slender body shape.
- (B) long life expectancy.
- (C) good healthiness.
- (D) emotion stability.
- (E) good feelings.

40. As mentioned in the text, the study held at the multi center CALERIE, Tufts University in Boston has employed a research method that seems to be ...

- (A) conventional.
- (B) complicated.
- (C) temporary.
- (D) ultramodern.
- (E) methodological.

Text 3

Further research, conducted by Dean Mobbs, then at Stanford University in California, uncovered a second point of activity in the brain's limbic system - associated with dopamine release and reward processing - which may explain the pleasure felt once you "get" the joke. Examining one particular part of the limbic system - the ventral striatum - was especially revealing, as its level of activity corresponded with the perceived
5 funniness of a joke. "It's the same region that is involved in many different types of reward, from drugs, to sex and our favourite music," says Mobbs, now at the MRC Cognition and Brain Sciences Unit in Cambridge, UK. "Humour thus taps into basic rewards systems that are important to our survival."

Yet humour is a far more multifaceted process than primeval pleasures like food. In addition to the two core processes of getting the joke and feeling good about it, jokes also activate regions of the frontal and
10 cingulate cortex, which are linked with association formation, learning and decision-making. The team also found heightened activity in the anterior cingulate cortex and the frontoinsula cortex - regions that are only present in humans and, in a less developed form, great apes. Indeed, the fact that these regions are involved suggests that humour is an advanced ability which may have only evolved in early humans, says Watson, who conducted the research.

15 No two brains are the same, however, and how these differences are reflected in our sense of humour is the subject of much research. Men and women, for example, seem to process jokes slightly differently. Although both sexes laugh at roughly the same number of jokes, women show greater activity in the left prefrontal cortex than men. "This suggests a greater degree of executive processing and language-based decoding," says Mobbs. As a result, women take significantly much longer than men to decide whether they
20 find something funny, though that does not seem to spoil their enjoyment of the joke. Indeed, women show a greater response in the limbic system than men, suggesting they feel a greater sense of reward.

41. Which of the following statements in the text above contains an opinion?

- (A) Basic rewards systems associated with humor are vital to human continued existence.
- (B) The anterior cingulate cortex and the frontoinsula cortex regions belong to humans.
- (C) Women's limbic system reacts more responsively than men's does to a humor stimulus.

(D) Different types of reward like drugs and our favorite music are linked to the ventral striatum.

(E) Joke funniness relates with the amount of dopamine release and reward processing.

42. The part that comes before the text would most likely describe ...

- (A) Mobbs' same study conducted on humans' brain limbic system sensitiveness.
- (B) another activity found in the brain's limbic system of Mobbs' different study.

- (C) a researcher's study other than Mobbs' on another activity found in the brain limbic system.
- (D) the importance of conducting a study on responses by humans' brain limbic system.
- (E) the timely reaction of humans' brain limbic system to perception on humor.

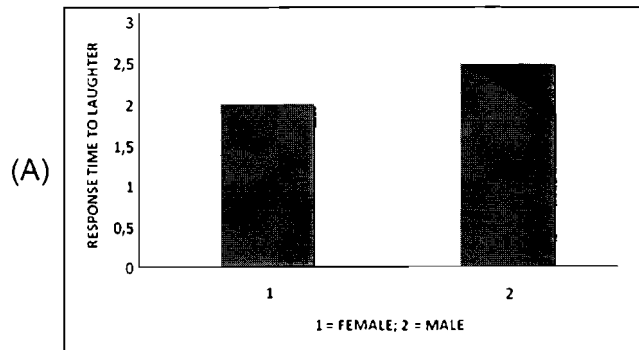
43. The scientists see that the internal mechanisms in a human's brain related with enjoyment in having good meals are ...

- (A) more explainable than those in perceiving a joke.
- (B) less observable than pleasures in getting a prize.
- (C) as quick as those in seeing funniness of a joke.
- (D) more complex than those in perceiving a joke.
- (E) less clear than those of enjoyment in winning a prize.

44. Humor is worth in these four facets, EXCEPT ...

- (A) experiencing the sense of the humor itself.
- (B) having good feelings about the humor.
- (C) activating parts of the frontal and cingulate cortex.
- (D) enhancing activities in two humans' cortex areas.
- (E) triggering more dynamic responses in all cells.

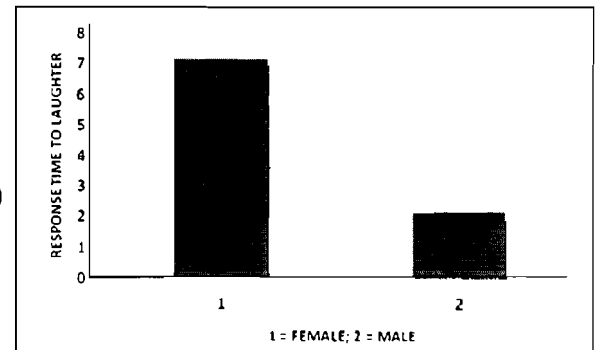
45. Which chart below most likely indicates the response time needed by women and men to laugh on a joke?



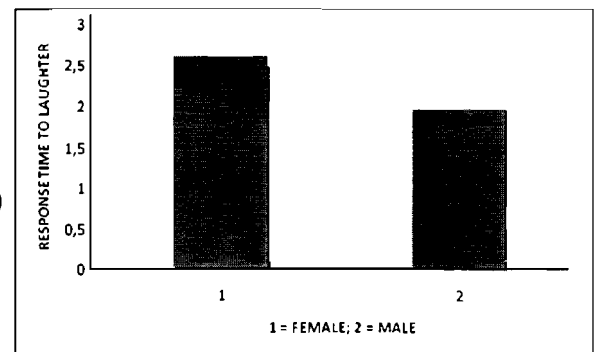
(B)



(C)



(D)



(E)

