

SELEKSI MASUK
UNIVERSITAS INDONESIA

SIMAK UI

KEMAMPUAN DASAR

- Matematika Dasar
- Bahasa Indonesia
- Bahasa Inggris

436



Universitas Indonesia
2013

PETUNJUK UMUM

1. Sebelum mengerjakan ujian, periksalah terlebih dulu, jumlah soal dan nomor halaman yang terdapat pada naskah soal.
Naskah soal ini terdiri dari 15 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:
436
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 : 30 JUNI 2013
 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 15.

1. Diketahui $f(x)$ adalah fungsi bernilai real dari variabel real x dan tidak bernilai nol untuk a dan b . Jika berlaku $f(a+b) + f(a-b) = 2f(a) + 2f(b)$, untuk setiap x dan y akan berlaku

- (A) $f(0) = 1$
 (B) $f(-x) = f(x)$
 (C) $f(-x) = -f(x)$
 (D) $f(x+y) = f(x) + f(y)$
 (E) terdapat $T > 0$ demikian sehingga $f(x+T) = f(x)$

2. Diketahui a , b , dan c bilangan real yang didefinisikan sebagai berikut.

$$a = \sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots}}}$$

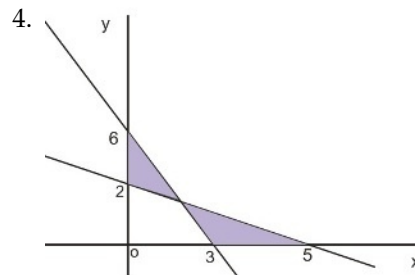
$$b = \sqrt{20 + \sqrt{20 + \sqrt{20 + \dots}}}$$

Nilai $a + b = \dots$

- (A) $\sqrt{26}$ (D) 16
 (B) 8 (E) 26
 (C) $2\sqrt{26}$

3. Diketahui bahwa $\frac{\cos^2 x - \sin^2 x}{\sin x \cos x} = a$, maka $\cot^2 x + \tan^2 x = \dots$

- (A) $a^2 + 2$ (D) $1 - a^2$
 (B) $a^2 + 1$ (E) $2 - a^2$
 (C) a^2



Sistem pertidaksamaan yang himpunan penyelesaiannya merupakan daerah yang diarsir pada gambar di atas adalah

- (A) $2x + y - 6 \leq 0, 2x + 5y - 10 \geq 0, x \geq 0, y \geq 0$
 (B) $2x + y - 6 \geq 0, 2x + 5y - 10 \leq 0, x \geq 0, y \geq 0$
 (C) $(2x + y - 6)(2x + 5y - 10) \geq 0, x \geq 0, y \geq 0$
 (D) $(2x + y + 6)(2x + 5y + 10) \leq 0, x \geq 0, y \geq 0$
 (E) $(2x + y - 6)(2x + 5y - 10) \leq 0, x \geq 0, y \geq 0$

5. Diketahui bahwa salah satu sisi persegi $ABCD$ menyinggung lingkaran $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$ pada titik $(1, 2)$. Dua titik sudut dari persegi tersebut terletak pada lingkaran $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 7 = 0$. Panjang sisi persegi $ABCD$ adalah

- (A) $\frac{4}{5}(1 - \sqrt{11})$
 (B) $\frac{8}{25}(\sqrt{11} - 6)$
 (C) $\frac{4}{25}(\sqrt{11} - 1)$
 (D) $\frac{8}{25}(6 - \sqrt{11})$
 (E) $\frac{4}{5}(\sqrt{11} - 1)$

6. Pernyataan berikut yang BENAR mengenai matriks persegi A , B , dan C adalah

- (A) Jika $AB = AC$ maka $B = C$
 (B) Jika $AB = 0$ maka $B = 0$
 (C) A dan A^T mempunyai diagonal utama yang sama untuk setiap matriks A
 (D) Jika $A^T = 3I$ maka $A^{-1} = 3I$
 (E) Jika entri pada baris ke-3 kolom ke-1 dari matriks A adalah 5 maka entri pada baris ke-1 kolom ke-3 dari A^T adalah -5

7. Sebuah matriks disebut matriks ortogonal jika

$$A^{-1} = A^T. \text{ Jika diketahui } A = \begin{bmatrix} \frac{3}{7} & \frac{2}{7} & a \\ b & \frac{3}{7} & \frac{2}{7} \\ \frac{2}{7} & \frac{6}{7} & c \end{bmatrix} \text{ adalah}$$

matriks ortogonal, $a^2 + b^2 + c^2 = \dots$

- (A) $\frac{81}{49}$
 (B) $\frac{72}{49}$
 (C) $\frac{45}{49}$
 (D) $\frac{36}{49}$
 (E) $\frac{9}{49}$

8. Jika $2^{(x+2)} + 4^{(x+1)} = 48$, nilai dari $\frac{1}{x+1}$ adalah

- (A) ${}^6 \log 2$
 (B) $\frac{1}{4}$
 (C) ${}^2 \log 3$
 (D) ${}^2 \log 6$
 (E) 3

9. Jika diketahui bahwa

$$x = \frac{1}{2013} - \frac{2}{2013} + \frac{3}{2013} - \frac{4}{2013} + \dots - \frac{2012}{2013}$$

nilai x yang memenuhi adalah

- (A) $-\frac{1007}{2013}$
 (B) $-\frac{1006}{2013}$
 (C) $\frac{1}{2013}$
 (D) $\frac{1006}{2013}$
 (E) $\frac{1007}{2013}$

10. Diketahui x memenuhi pertidaksamaan

$$-3 < \frac{x^2 + px - 2}{x^2 - x + 1} < 2. \text{ Nilai } p \text{ yang memenuhi adalah}$$

- (A) $-1 < p < 7$
 (B) $-6 < p < 2$
 (C) $-6 < p < -1$
 (D) $-6 < p < 7$
 (E) $-1 < p < 2$

11. Data hasil pengukuran terhadap tinggi dari sembilan pohon yang sedang dalam pengamatan adalah sebagai berikut.

- (i) Semua data berupa bilangan bulat tak-nol.
 (ii) Mean = median = modus = 3.
 (iii) Berdasarkan frekuensinya, data terdiri dari tiga kelompok.
 (iv) Jumlah kuadrat semua data adalah 105.
 Nilai data terendah ditambah dua kali nilai data tertinggi adalah

- (A) 6 (D) 9
 (B) 7 (E) 10
 (C) 8

12. Diketahui bahwa

$$a \log 2 + b \log 3 + c \log 5 + d \log 7 + e \log 9 + f \log 11 = 2013, \text{ maka } a + b + c + d + e + f = \dots$$

- (A) 27 (D) 6029
 (B) 2013 (E) 20790
 (C) 4016

13. Banyaknya pasangan bilangan bulat (x, y) yang memenuhi sistem persamaan berikut

$$\begin{cases} (x - y + 2)(3x + y - 4) = 0 \\ (x + y - 2)(2x - 5y + 7) = 0 \end{cases}$$

adalah

- (A) 2
 (B) 3
 (C) 4
 (D) 16
 (E) tak terhingga
14. Dari 26 huruf alfabet dipilih satu per satu 8 huruf sembarang dengan cara pengembalian dan disusun sehingga membentuk kata. Probabilitas bahwa di antara kata-kata yang terbentuk mengandung subkata "SIMAKUI" dalam satu rangkaian kata yang tidak terpisah adalah

- (A) $\frac{26}{26^8}$
 (B) $\frac{52}{26^8}$
 (C) $\frac{26}{\binom{26}{8}}$
 (D) $\frac{52}{\binom{26}{8}}$
 (E) $\frac{1}{8}$

15. Diketahui $(f^{-1} \circ g^{-1} \circ h^{-1})(x) = 3x + 1$ dan $(h \circ g)(x) = \frac{2x + 1}{x - 1}, x \neq 1$, nilai dari $f(-3)$ adalah

- (A) $-\frac{9}{11}$
 (B) $-\frac{5}{10}$
 (C) $-\frac{1}{11}$
 (D) $\frac{1}{10}$
 (E) $\frac{5}{10}$

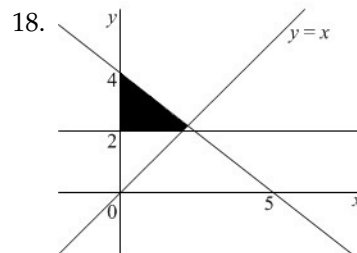
Gunakan **Petunjuk C** dalam menjawab soal nomor 16 sampai nomor 20.

16. Diketahui fungsi kuadrat $f(x) = ax^2 + bx + c$ dengan c bilangan negatif. Jika $f(x) = 0$ terjadi ketika $c = \frac{b^2}{4a}$, pernyataan-pernyataan berikut yang BENAR adalah ...

- (1) Grafik fungsi tersebut memotong sumbu y di bawah sumbu x .
 (2) Sumbu simetri grafik fungsi tersebut berada di kanan sumbu y .
 (3) Grafik fungsi tersebut menyinggung sumbu x .
 (4) Fungsi tersebut mempunyai nilai minimum.

17. Diketahui fungsi $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$, dengan $b^2 < 3ac$. Pernyataan berikut mungkin terjadi pada fungsi f tersebut, KECUALI ...

- (1) f merupakan fungsi naik di seluruh daerah asalnya.
 (2) f menyinggung sumbu x di satu titik.
 (3) f tidak mempunyai nilai maksimum ataupun minimum.
 (4) f memotong sumbu x di tiga titik.



Agar nilai maksimum dari $ax + by$ yang memenuhi daerah diarsir hanya berada di titik $(2, 2)$, pernyataan-pernyataan berikut yang BENAR adalah

- (1) $b + a > 0$
 (2) $b - a > 0$
 (3) $b > 0$
 (4) $a > b$

19. Diketahui bahwa n adalah bilangan asli. Misalkan $S(n)$ menyatakan jumlah setiap digit dari n (sebagai contoh: $n = 1234$, $S(1234) = 1 + 2 + 3 + 4 = 10$), maka nilai $S(S(n))$ yang memenuhi persamaan $n + S(n) + S(S(n)) = 2013$ adalah ...

- (1) 2
- (2) 5
- (3) 8
- (4) 20

20. Diberikan sebuah sistem persamaan sebagai berikut.

$$\begin{cases} x + 2y + 4z = 12 \\ xy + 4yz + 2xz = 22 \\ xyz = 6 \end{cases}$$

Dengan demikian, $x + y + z = \dots$

- (1) $5\frac{1}{2}$
- (2) 6
- (3) $6\frac{1}{2}$
- (4) 8

BAHASA INDONESIA

(1) Suku Wana adalah satu suku terasing yang mendiami hutan belantara di wilayah Sulawesi Tengah. Mereka disebut sebagai *suku terasing* karena wilayah mereka yang "terisolasi" dan keadaan ketidakberdayaan dari suku ini. Mereka membuat rumah dan tinggal di atas pohon. Suku ini pun enggan bertemu dengan orang luar. Mereka telah lama terisolasi dari peradaban modern.

(2) Pola hidup suku itu dipengaruhi oleh sistem adat yang dianut oleh mereka. Mereka menyandarkan hidup mereka pada hutan adat. Penyikapan mereka terhadap hutan yang dianggap sebagai petunjuk dalam menjalani hidup memberi arah hidup orang Wana sehari-hari. Di luar hari-hari mengerjakan lahan kebun dan masa menuai tanaman, mereka menghabiskan hari-hari mereka di hutan tropis Cagar Alam Morowali. Bagi suku Wana, hutan menyediakan apa saja yang dibutuhkan mereka dalam hidup.

(3) Kehidupan orang Wana sangat bergantung pada kearifan lingkungan alam sekeliling mereka. Oleh karena itu, mereka sangat memercayai adanya ruh (*spirit*) yang menjaga atau memelihara setiap jengkal tanah dan hutan. Setiap kerusakan lingkungan ataupun perubahan siklus alam yang tidak berjalan sebagaimana biasanya dipercayai sebagai tanda murkanya sang penjaga. Untuk mencegah kemurkaan para penjaga yang memelihara lingkungan, mereka memberi persembahan atau sesajen (*kapongo*) di setiap bukit atau bagian dari hutan ketika, misalnya, mereka akan membuka lahan ladang baru. Perlengkapan *kapongo* terdiri atas sirih, pinang, kapur, dan tembakau, yang diletakkan pada sebuah "rumah" yang tingginya sekitar 40–50 cm dari permukaan tanah.

Gunakan **Petunjuk A** dalam menjawab soal nomor 21 sampai nomor 23.

21. Simpulan yang sesuai untuk bacaan di atas adalah ...

- (A) Suku Wana adalah suku terasing.
- (B) Hutan merupakan sumber kehidupan suku Wana.
- (C) Suku Wana berpegang pada sistem adat.
- (D) Suku Wana tinggal di Hutan Tropis Cagar Alam Morowali.
- (E) Suku Wana adalah salah satu suku yang hidup bersama dengan alam.

22. Pernyataan yang sesuai dengan isi bacaan adalah ...

- (A) Suku Wana terisolasi dari peradaban modern karena tinggal di atas pohon.
- (B) Suku Wana sangat memedulikan kebersamaan mereka dengan alam.
- (C) Setiap hari suku Wana mengerjakan lahan kebun dan menuai tanaman.
- (D) *Kapongo* hanya disajikan ketika suku Wana membuka lahan baru.
- (E) Suku Wana tidak sengaja mengisolasi keberadaan mereka terhadap peradaban modern.

23. Kalimat topik pada paragraf ketiga dalam bacaan di atas adalah ...

- (A) Perlengkapan *kapongo* terdiri atas sirih, pinang, kapur, dan tembakau.
- (B) Suku Wana mencegah kemurkaan pemelihara lingkungan dengan memberi persembahan atau sesajen (*kapongo*).
- (C) Suku Wana sangat memercayai adanya ruh (*spirit*).
- (D) Setiap kerusakan lingkungan ataupun perubahan siklus alam yang tidak berjalan sebagaimana biasanya, dipercayai sebagai tanda murkanya sang penjaga.
- (E) Kehidupan orang Wana sangat tergantung pada kearifan lingkungan alam sekeliling mereka.

Kepada anak-anak, orang berusia lanjut, serta orang dewasa yang mempunyai penyakit kronis, seperti penyakit paru obstruktif menahun, diabetes melitus, gagal ginjal kronik, sirosis hati, dan kanker sistem darah, dianjurkan imunisasi pneumokok. Juga bagi mereka yang pernah mengalami operasi limpa dianjurkan untuk menjalani imunisasi pneumokok. Pada anak, imunisasi ini perlu diberikan beberapa kali bergantung pada umur anak. Namun, pada orang dewasa cukup diberikan satu kali.

Terdapat dua macam vaksin pneumokok, yaitu vaksin polisakarida dan konjugat. Vaksin polisakarida dapat diberikan kepada anak yang berumur dua tahun, sedangkan jenis yang kedua dapat diberikan kepada anak yang usianya lebih muda. Vaksin ini menurunkan risiko penularan kuman *Streptococcus pneumoniae*. Kuman ini, selain menimbulkan penyakit yang relatif ringan, yaitu otitis media (infeksi pada telinga tengah) dan sinusitis, dapat juga menimbulkan penyakit yang berat, seperti pneumonia, meningitis (radang otak), dan bakteriemia (kuman ditemukan dalam darah). Sebagian orang mengandung kuman ini di tenggorok dan dapat menularkan kuman ini kepada orang lain melalui batuk dan bersin.

Penyakit meningitis dan bakteriemia disebut sebagai penyakit pneumonia invasif. Meskipun pneumonia tidak tergolong penyakit invasif, angka kematiannya tinggi, terutama pada anak dan orang berusia lanjut. Sekitar 52 persen orang yang berusia lanjut yang dirawat di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo menderita pneumonia.

Gunakan **Petunjuk A** dalam menjawab soal nomor 24 sampai nomor 25.

24. Pernyataan yang tidak terdapat dalam bacaan di atas adalah ...
- (A) Penyakit radang otak termasuk dalam jenis penyakit pneumonia.
 - (B) Anak berusia satu tahun dapat divaksinasi dengan vaksin konjugat.
 - (C) Jumlah pemberian vaksin pada anak-anak dan dewasa berbeda.
 - (D) Vaksinasi pneumokok membasmi kuman *Streptococcus pneumoniae*.
 - (E) Kuman *Streptococcus pneumoniae* dapat menyebar di dalam dan ke luar tubuh.
25. Topik bacaan di atas adalah ...
- (A) pneumonia.
 - (B) imunisasi pneumokok.
 - (C) vaksin pneumokok.
 - (D) penyakit yang disebabkan kuman *Streptococcus pneumoniae*.
 - (E) vaksin pneumokok bagi anak-anak dan dewasa.

Gunakan *Petunjuk A* dalam menjawab soal nomor 26 sampai nomor 40.

26. Film yang bernuansa bulu tangkis, *Tan Joe Hok*, sudah dalam proses awal penggarapan. Penggunaan kata *nuansa* pada kalimat tersebut tidak tepat. Kata itu lebih tepat diganti dengan kata ...

- (A) suasana. (D) konteks.
(B) tema. (E) fokus.
(C) kisah.

27. (1) Ketika pertama kali digunakan, uang emas dan uang perak dinilai berdasarkan nilai intrinsiknya, yaitu kadar dan berat logam yang terkandung di dalamnya. (2) ____ (3) Namun, saat ini, uang logam tidak dinilai dari berat emasnya, namun dari nilai nominalnya. Kalimat (2) dapat diisi dengan kalimat ...

- (A) Kedua logam itu memiliki nilai yang cenderung tinggi dan stabil.
(B) Emas dan perak dinilai berdasarkan beratnya.
(C) Semakin besar kandungan emas atau perak di dalamnya, semakin tinggi nilainya.
(D) Kedua logam itu juga tidak mudah hancur dan tahan lama.
(E) Emas dan perak dapat dibagi menjadi satuan yang lebih kecil tanpa mengurangi nilai.

28. Dalam kaitan Jakarta sebagai pusat pemerintahan dan ekonomi, pemerintah seyogianya lebih tegas dalam memberikan izin membangun kawasan bisnis seperti ruko, kantor, apartemen, dan mal. Masyarakat boleh membangun, tetapi mesti dengan kriteria ketat. Halaman yang sempit tidak boleh seluruhnya ditutup. Harus ada sumur resapan dan tanaman. Sumur resapan sebetulnya sudah diatur, tetapi karena tidak ada pengawasan, siapa pun berani melanggar. Kita tentu sepakat bahwa siapa pun berhak berbisnis, siapa pun dapat membangun usaha, tetapi aturan tetap harus ditaati. Kata-kata dalam paragraf di atas bercirikan ragam bahasa formal, kecuali ...

- (A) kaitan. (D) mesti.
(B) seyogianya. (E) tetapi.
(C) ruko.

29. Penulisan kata kerja berimbuhan yang tidak tepat terdapat dalam kalimat ...

- (A) Anda boleh mengkritik kinerja saya jika ada hal yang tidak berkenan.
(B) Ternyata tidak mudah mentranskripsikan rekaman percakapan dalam bentuk kaset.
(C) Tidak mudah memengaruhi pola pikir masyarakat yang sudah tertanam sejak dulu.
(D) Penduduk sekitar TPA Bantar Gebang memprotes dibukanya kembali lahan pembuangan sampah tersebut.
(E) Masyarakat mempercayakan aspirasinya pada wakil rakyat yang terpilih.

30. Kalimat yang tidak baku di antara kalimat berikut adalah ...

- (A) Di Kalimantan, macan dahan dapat ditemui di hutan hujan dataran rendah.
(B) Anggrek hitam tidak hanya berkembang biak dengan biji, tetapi juga dapat dikembangbiakkan dengan cara memisahkan umbinya.
(C) Suku Tengger di Bromo dikenal sangat berpegang teguh pada adat dan istiadat Hindu lama.
(D) Karena hidup di pepohonan, beruang madu bertelapak kaki tidak berbulu.
(E) Beruang madu dikategorikan sebagai binatang yang mudah diserang.

31. Pengembangan obat-obatan herbal yang bisa dilakukan masyarakat dengan sangat mudah juga tidak memerlukan perizinan dan persyaratan yang rumit sehingga masyarakat lebih mudah memanfaatkannya untuk obat-obatan dan untuk meningkatkan kesejahteraan. Inti kalimat di atas adalah ...

- (A) Pengembangan obat-obatan herbal dilakukan masyarakat.
(B) Pengembangan obat-obatan herbal sangat mudah dilakukan masyarakat.
(C) Pengembangan obat-obatan herbal tidak memerlukan perizinan dan persyaratan yang rumit.
(D) Pengembangan obat-obatan tidak memerlukan perizinan sehingga masyarakat lebih mudah memanfaatkannya.
(E) Pengembangan obat-obatan mempunyai perizinan yang memudahkan masyarakat untuk memanfaatkannya.

32. Penggunaan tanda petik tunggal (') yang tepat terdapat pada kalimat ...
- (A) "Apakah kalian dengar suara 'tok, tok, tok' seperti orang mengetuk pintu?" tanya Ria kepadaku.
 - (B) Di masa itu, ada istilah 'indehoy', yaitu berpacaran di tempat-tempat yang jauh dari perhatian orang, misalnya di taman yang rimbun atau di gedung bioskop yang gelap.
 - (C) 'Dia telah banyak berubah sekarang,' kataku dalam hati ketika bertemu Kartika dalam reuni itu.
 - (D) Karena ciri fisiknya yang menonjol, Lesmana diberi julukan 'si jangkung' oleh teman-temannya.
 - (E) Dalam tahap tersebut, pasien akan mengalami gejala 'angina' atau "nyeri dada".
33. Untuk mengelola air perlu teknologi ramah lingkungan yang penerapannya akan meresapkan air sebanyak-banyaknya ke dalam tanah. Kalimat tersebut menjadi efektif jika diperbaiki menjadi ...
- (A) Untuk mengelola air memerlukan teknologi ramah lingkungan yang penerapannya akan meresapkan air sebanyak-banyaknya ke dalam tanah.
 - (B) Untuk mengelola air diperlukan teknologi ramah lingkungan yang meresapkan air ke dalam tanah.
 - (C) Untuk mengelola air, kita perlu teknologi ramah lingkungan yang penerapannya akan meresapkan air sebanyak-banyaknya ke dalam tanah.
 - (D) Pengelolaan air memerlukan teknologi ramah lingkungan yang dalam penerapannya akan meresapkan air sebanyak-banyaknya ke dalam tanah.
 - (E) Diperlukan teknologi ramah lingkungan yang penerapannya meresapkan air sebanyak-banyaknya ke dalam tanah untuk mengelola air.
34. Kata kerja berimbuhan yang dipakai secara tidak tepat terdapat pada kalimat ...
- (A) Langkah-langkah kaki terdengar menaiki tangga.
 - (B) Para pedagang berlomba-lomba menawarkan dagangannya kepada para penumpang kereta.
 - (C) Aku melihatnya meniduri tempat tidurnu sehingga tempat tidurnu berantakan.
 - (D) Pengacara memperdengarkan rekaman suara saksi yang tidak dapat dihadiri di pengadilan.
 - (E) Akhirnya, dia berhasil menemukan buku yang dicarinya.
35. Kalimat yang efektif di antara kalimat-kalimat berikut adalah ...
- (A) Dari hasil survei, diperoleh data bahwa rata-rata penghasilan masyarakat sekitar Rp3.000.000,00/tahun atau berkisar Rp250.000,00/bulan.
 - (B) Dari wawancara mendalam terungkap untuk membiayai kehidupan sehari-hari, penduduk (yang diwakili oleh responden) harus mengeluarkan hingga mencapai 87% dari penghasilan mereka.
 - (C) Dari sempitnya kepemilikan lahan dengan tingkat produktivitas yang juga rendah, berakibat pada tingkat penghasilan masyarakat yang rendah.
 - (D) Namun karena rendahnya kapasitas petani, sebagian besar dari mereka hanya sebagai buruh tani, yang hasilnya juga belum mencukupi kebutuhan hidup mereka.
 - (E) Demikian pula bagi sebagian kecil petani yang memilih berwirausaha sebagai pekerjaan sampingan akan menambah kekurangan dalam upaya menutupi kebutuhan sehari-hari.
36. Upaya mengangkat derajat kayu lantung dari kayu bakar menjadi produk kerajinan membawa Sri mendapatkan penghargaan. Inti kalimat tersebut adalah ...
- (A) Sri berupaya mengangkat derajat kayu lantung.
 - (B) Sri mendapatkan penghargaan.
 - (C) Upaya mengangkat derajat kayu lantung membawa Sri mendapatkan penghargaan.
 - (D) Sri mengangkat derajat kayu lantung dari kayu bakar menjadi produk kerajinan.
 - (E) Upaya Sri mengangkat derajat kayu lantung dari kayu bakar menjadi produk kerajinan.

37. Untuk kinerja implementasi fungsi anggaran, tampaknya juga terjadi interaksi oknum internal anggota dewan dengan instansi sektoral atau dinas tertentu yang beraroma kolusi dalam rangka membesarkan anggaran sektoral dengan harapan mendapatkan imbalan atau komisi. Gagasan utama kalimat di atas adalah ...
- (A) kinerja implementasi fungsi anggaran tampaknya terjadi interaksi.
 - (B) terjadi interaksi oknum internal anggota dewan dengan instansi sektoral atau dinas tertentu.
 - (C) dalam rangka membesarkan anggaran sektoral dengan harapan mendapatkan imbalan atau komisi.
 - (D) tampaknya terjadi interaksi internal dengan sektoral.
 - (E) tampaknya juga terjadi interaksi antara oknum internal dan instansi sektoral
38. Penulisan lambang bilangan yang tepat terdapat pada kalimat ...
- (A) 17 orang, termasuk 4 orang artis di dalamnya, dicokok oleh BNN dalam penggerebekan Minggu pagi itu.
 - (B) 252 tenaga ahli kebidanan dilatih secara intensif di balai pelatihan ini.
 - (C) Di masa tahun 60-an itu, ada istilah khusus untuk berpacaran di tempat-tempat yang sepi dari perhatian orang, misalnya di taman yang rimbun atau di gedung bioskop yang gelap.
 - (D) Sebanyak 2 per 3 anggota organisasi ini menolak pencalonannya menjadi ketua umum.
 - (E) Dari 39 spesies burung cendrawasih, ada yang berukuran 16 sentimeter, dan ada pula yang berukuran 125 sentimeter.
39. Penderita yang mengalami kerusakan hati, ditandai selaput mata berwarna kuning, tingkat kematian lebih tinggi lagi. Kalimat tersebut akan efektif jika diperbaiki menjadi ...
- (A) Penderita yang mengalami kerusakan hati, ditandai selaput mata berwarna kuning mempunyai tingkat kematian yang lebih tinggi lagi.
 - (B) Tingkat kematian penderita yang mengalami kerusakan hati lebih tinggi, yang ditandai selaput mata berwarna kuning.
 - (C) Penderita yang mengalami kerusakan hati dengan ditandai selaput mata berwarna kuning, tingkat kematiannya lebih tinggi lagi.
 - (D) Tingkat kematian lebih tinggi lagi pada penderita yang mengalami kerusakan hati, ditandai selaput mata berwarna kuning.
 - (E) Tingkat kematian penderita yang mengalami kerusakan hati, yang ditandai selaput mata berwarna kuning, lebih tinggi lagi.
40. Penulisan kalimat yang tidak sesuai dengan EYD adalah ...
- (A) Artikel yang berjudul "Sastra dan Kekuasaan" dimuat dalam majalah *Horison*.
 - (B) Ketika antre di tempat itu, Anda harus siap fisik dan mental.
 - (C) Acara akan berlangsung dari pukul 07.30 s.d. 11.30.
 - (D) Halal bihalal dilakukan di sebuah gedung mewah.
 - (E) Alat pandang-dengar digunakan pada acara tersebut.

BAHASA INGGRIS

Alligators, which often engage in violent fights over territories and mates, have made scientists puzzled why their wounds rarely get infected. Now researchers think the secret lies in the reptiles' blood. Chemists in Louisiana found that blood from the American alligator can successfully destroy 23 strains of bacteria, including strains known to be resistant to antibiotics. In addition, the blood was able to deplete and destroy a significant amount of HIV, the virus that causes AIDS.

Study co-author Lancis Darville at Louisiana State University in Baton Rouge believes that peptides – fragments of proteins – within alligator blood help the animals stop fatal infections. Such peptides are also found in the skin of frogs and toads, as well as komodo, dragons and crocodiles. The scientists think that these peptides could one day lead to medicines that would provide humans with the same antibiotic protection. 'We are in the process of separating and identifying the specific peptides in alligator blood,' said Darville. 'Once we sequence these peptides, we can obtain their chemical structure to potentially create new drugs.'

Study co-author Mark Merchant, a biochemist at Mc Neese State University in Lake Charles, Louisiana, was among the first to notice alligators' unusual resistance. He was intrigued that, despite living in swampy environments where bacteria thrive, alligators that suffered frequent scratches and bruises rarely developed fatal infections. Merchant therefore created human and alligator serum-protein-rich blood plasma that has been able to remove clotting agents, and exposed each of them to 23 strains of bacteria. Human serum destroyed only eight of the bacterial strains while the alligator serum killed all 23. When the alligator was exposed to HIV, the researchers found that a good amount of the virus was destroyed.

The study team thinks that pills and creams containing alligator peptides could be available at level pharmacies within seven to ten years. Such products would be a solution to patients that need extra help preventing infections, such as diabetes patients with foot ulcers, burn victims and people suffering from auto-immune diseases. However, there may be potential problems before alligator-based medicines can reach drugstore shelves. For example, initial tests have revealed that higher concentrations of the alligator serum tend to be toxic to human cells.

Gunakan **Petunjuk A** dalam menjawab soal nomor 41 sampai nomor 45.

41. The paragraph that precedes the passage is likely about ...
- (A) preliminary study on alligators in Louisiana swamps.
 - (B) alligator serum as infection-combat agent.
 - (C) the habitat and behavior of alligators.
 - (D) a strain of bacteria found in alligators.
 - (E) other studies on animal-based medicines.
42. The word 'deplete' in line 4 is closest in meaning to ...
- (A) diminish.
 - (B) drain.
 - (C) devastate.
 - (D) damage.
 - (E) demolish.
43. Which of the following statements is NOT TRUE about peptides within alligators' blood?
- (A) They are fragments of proteins.
 - (B) They may stop fatal infections.
 - (C) They are injected in the human body.
 - (D) They are within the blood of reptiles.
 - (E) They have the same function as antibiotics.
44. The followings are what Merchant, the biochemist, experienced EXCEPT that he ...
- (A) developed two kinds of serum, each can destroy 23 strains of bacteria.
 - (B) learned why alligators can survive in bacterial environments.
 - (C) became interested in alligators' resistance to infections.
 - (D) created a serum which can remove things that cause clotting.
 - (E) found out that crocodiles can decrease infection caused by HIV.

45. The writer concludes his essay by saying that ...
- (A) scientists are now searching for a medicine against HIV.
 - (B) alligators have contributed a lot to stop human life.
 - (C) reptiles have peptides which can be used as serum.
 - (D) peptides in the blood are only found in American alligators.
 - (E) alligator serum has the possibility to harm human beings.

A civil war is a war between organized groups within the same nation state or republic, or, less commonly, between two countries created from a formerly united nation state. The aim of one side may be to take control of the country or a region, to achieve independence for a region, or to change (46)_____ policies. Civil wars since the end of World War II have lasted on (47)_____ just over four years, a dramatic rise from the one-and-a-half year average of the 1900-1944 period. (48)_____ the rate of emergence of new civil wars has been relatively steady since the mid-19th century, the increasing length of those wars resulted in increasing numbers of wars ongoing at any one time. For example, there were no more than five civil wars underway (49)_____ in the first half of the 20th century, while over 20 concurrent civil wars were occurring at the end of the Cold War, before a significant decrease as conflicts strongly associated with the superpower rivalry came to an end. Since 1945, civil wars have resulted in the deaths of over 25 million people, as well as the forced displacement of millions more. Civil wars have further resulted in economic collapse; Burma (Myanmar), Uganda and Angola are examples of nations that were (50)_____ to have promising futures before being engulfed in civil wars.

Gunakan **Petunjuk A** dalam menjawab soal nomor 46 sampai nomor 50.

46.

- | | |
|----------------|------------------|
| (A) government | (D) governmental |
| (B) governed | (E) govern |
| (C) governing | |

47.

- (A) approximation
- (B) standard
- (C) median
- (D) estimate
- (E) average

48.

- | | |
|-------------|-----------|
| (A) Because | (D) While |
| (B) Unless | (E) As if |
| (C) Before | |

49.

- (A) consecutively
- (B) simultaneously
- (C) spontaneously
- (D) separately
- (E) repeatedly

50.

- (A) consider
- (B) considering
- (C) considered
- (D) considerate
- (E) consideration

Mangroves live life on the edge. With one foot on land and one in the sea, these botanical amphibians occupy a zone of desiccating heat, choking mud, and salt levels that would kill an ordinary plant within hours. Yet the forests mangroves form are among (52)____. Birds roost in the canopy, shellfish attach themselves to the roots, and snakes and crocodiles come to hunt. Mangroves provide nursery grounds for fish; a food source for monkeys, deer, tree-climbing crabs, even kangaroos; and a nectar source for bats and honeybees.

As a group, mangroves cannot (53)_____ too closely. There are some 70 species from two dozen families—among them palm, hibiscus, holly, plumbago, acanthus, legumes, and myrtle. They range from prostrate shrubs to 200-foot-high (60 meters) timber trees. Though most prolific in Southeast Asia, where they are thought to have originated, mangroves circle the globe. Most live within 30 degrees of the Equator, but a few hardy types (54)_____ to temperate climates, and one lives as far from the tropical sun as New Zealand. Wherever they live, they share one thing in common: They're brilliant adapters. Each mangrove has an ultrafiltration system to keep much of the salt out and a complex root system that allows it to survive in the intertidal zone. Some have (56)_____ that stick out of the mud to help them take in air; others use prop roots or buttresses to keep their trunks upright in the soft sediments at tide's edge.

These plants are also landbuilders par excellence. Some Aborigines in northern Australia believe one mangrove species resembles their primal ancestor, Giyapara, who walked across the mudflats and brought the tree into existence. The plants' interlocking roots stop riverborne sediments from (57)_____ out to sea, and their trunks and branches serve as a palisade that diminishes the erosive power of waves.

They are sacrificed for salt pans, aquaculture ponds, housing developments, roads, port facilities, hotels, golf courses, and farms. And they die from a thousand indirect cuts: oil spills, chemical pollution, sediment overload, and disruption of their sensitive water and salinity balance. Calls for mangrove conservation gained a brief but significant hearing following the 2004 Indian Ocean tsunami. Where mangrove forests were intact, they not only served as natural breakwaters, (58)_____ by mitigating property damage, perhaps saving lives. The logic of allowing a country's mangrove "bioshields" to be bulldozed looked flawed.

Gunakan **Petunjuk A** dalam menjawab soal nomor 51 sampai nomor 58.

51. The sentence 'Despite their strategic importance, mangroves are under threat worldwide.' should be put as ...

- (A) the last sentence of paragraph 1.
- (B) the first sentence of paragraph 2.
- (C) the last sentence of paragraph 2.
- (D) the first sentence of paragraph 3.
- (E) the first sentence of paragraph 4.

52.

- (A) the most productive and complex biologically ecosystem on Earth
- (B) the most productive and biologically complex ecosystem on Earth
- (C) Earth most productive and biologically complex ecosystems
- (D) biologically and most productive complex ecosystems on Earth
- (E) the most complex ecosystems and biologically productive on Earth

53.

- (A) define
- (B) defined
- (C) be defined
- (D) defining
- (E) be defining

54.

- (A) adapt
- (B) adapted
- (C) are adapting
- (D) have adapted
- (E) had adapted

55. The expression 'they share one thing in common' in the second paragraph means that they ...

- (A) have to share one common thing.
- (B) are sharing their similar things.
- (C) have one similar characteristic.
- (D) are common in most things.
- (E) commonly share their things.

56.

- (A) pneumatophores-like roots called snorkel
- (B) snorkel which are like roots called pneumatophores
- (C) pneumatophores-like snorkel roots
- (D) roots which are like pneumatophores snorkel
- (E) snorkel-like roots called pneumatophores

57.

- (A) course
- (B) courses
- (C) coursed
- (D) coursing
- (E) the course

58.

- (A) and broke up the energy of the waves
- (B) but also breaking up the energy of the waves
- (C) as well as breaking up the energy of the waves
- (D) but also broke up the energy of the waves
- (E) but breaking up the energy of the waves too

Journalism in the modern sense is one of the younger professions. The first prototype of the modern newspaper was the series of public announcements, known during the Roman Empire as the *Acta Diurna* and later in Venice as the *Gazzetta*. Similar official reports were made in China, where the earliest newspaper, the Tching-pao, or News of the Palace, began its daily appearance in Peking in the middle of the 8th century A.D. Until the invention of printing, however, the dissemination of news was largely dependent upon private correspondence or word of mouth. The invention of printing from movable type by Johann Gutenberg in Mainz about 1450 revolutionized the spreading of news. According to one tradition, the first printed newsheet appeared at Nuremberg in 1457. The letter of Christopher Columbus announcing in 1493 the results of his first expedition to the New World was distributed as a news broadside, as was the announcement of the British triumph over the Spanish Armada in July 1588. Some 800 of these occasional newsheets, all printed before 1610, are extant in libraries. This kind of publishing became a profitable business, and as a result the reporting of news spread rapidly throughout Europe.

Gunakan **Petunjuk A** dalam menjawab soal nomor 59 sampai nomor 60.

59. Which of the following would be the best title for the passage?
- (A) Printed Media and Journalism
 - (B) The Prototype of Newspapers
 - (C) Journalism and Its Revolution
 - (D) The Early History of Journalism
 - (E) The Development of Modern News
60. The following paragraph most likely discusses ...
- (A) fast development of journalism in Europe.
 - (B) some European news report controversies.
 - (C) benefits of journalism in many countries.
 - (D) the growing number of reporters in the world.
 - (E) standard professional development for journalists.