

KEMAMPUAN DASAR

MATA UJIAN : MATEMATIKA, BAHASA INDONESIA, BAHASA INGGRIS
 TANGGAL UJIAN : 15 JULI 2012
 WAKTU : 90 MENIT
 JUMLAH SOAL : 60 SOAL

KETERANGAN:

Mata Ujian Matematika

nomor 01 sampai dengan nomor 20

Mata Ujian Bahasa Indonesia

nomor 21 sampai dengan nomor 40

Mata Ujian Bahasa Inggris

nomor 41 sampai dengan nomor 60

MATEMATIKA

1. Jika $A = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} 4 & -3 \\ -2 & 5 \end{bmatrix}$
 maka $AB + BA = \dots$

A. $\begin{bmatrix} -20 & 22 \\ -8 & 20 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -16 & -4 \\ 8 & 16 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -2 & 13 \\ -8 & 2 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 2 & -13 \\ 8 & -2 \end{bmatrix}$

E. $\begin{bmatrix} -18 & 9 \\ 0 & 18 \end{bmatrix}$

2. $\int x \sin(x^2) dx = \dots$

A. $\frac{\cos(x^2)}{2} + C$

B. $\frac{\cos(x^2)}{2} + C$

C. $\frac{x^2 \cos(x^2)}{2} + C$

D. $\frac{x^2 \cos(x^2)}{2} + C$

E. $\frac{x^2 \cos\left(\frac{x^3}{3}\right)}{2} + C$

3. Misalkan A dan B kejadian. Jika $P(A) = 0,5$, $P(B) = 0,4$ dan $P(A \cup B) = 0,7$ maka $P(A \cap B) = \dots$

A. 0,9

B. 0,8

C. 0,6

D. 0,4

E. 0,2

4. Nilai maksimum $3x - y$ untuk (x, y) yang memenuhi sistem pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, $y \geq 4x - 2$, dan $x + y \leq 2$ adalah

A. $\frac{3}{2}$

B. $\frac{4}{3}$

C. $\frac{5}{4}$

D. $\frac{6}{5}$

E. $\frac{7}{6}$

5. Jika $A = \{\emptyset, \{x\}, \{\{x\}\}\}$ maka banyaknya himpunan bagian dari A adalah
- A. 1
B. 2
C. 4
D. 8
E. 16
6. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sec 2x}{1 - \sec 5x} = \dots$
- A. $\frac{2}{5}$
B. $\frac{4}{5}$
C. $\frac{2}{25}$
D. $\frac{4}{25}$
E. 0
7. Penyelesaian dari $\frac{4x+3}{1-2x} \leq 5$ adalah
- A. $x \leq \frac{1}{7}$
B. $\frac{1}{7} \leq x < \frac{1}{2}$
C. $x > \frac{1}{2}$
D. (A) $x \leq \frac{1}{7}$ atau $x > \frac{1}{2}$
E. $x < \frac{1}{2}$ atau $x > 3$
8. Jika $\int_b^2 \frac{dx}{x^2} = 3$ maka nilai $b^2 - 2b = \dots$
- A. $\frac{1}{7}$
B. $\frac{2}{7}$
- C. $\frac{3}{7}$
D. $\frac{4}{7}$
E. $\frac{5}{7}$
9. Sukubanyak $p(x)$ jika dibagi dengan $3x-2$ bersisa 2, sedangkan jika dibagi dengan $x-1$ bersisa 4. Jika $p(x)$ dibagi dengan $3x^2-5x+2$ maka sisanya adalah
- A. $6x-2$
B. $6x+2$
C. $4x+2$
D. $4x-2$
E. $2x-4$
10. Garis k berpotongan dengan tegak lurus dengan garis $y = ax + 2$ di titik $(2, -2)$. Garis k memotong sumbu y di titik berordinat
- A. -6
B. -5
C. -4
D. -3
E. -2
11. Himpunan penyelesaian untuk $2\sin(3x + 24^\circ) - 1 = 0$ untuk $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$ adalah
- A. $\{2^\circ, 42^\circ, 122^\circ, 162^\circ\}$
B. $\{12^\circ, 32^\circ, 132^\circ, 152^\circ\}$
C. $\{7^\circ, 37^\circ, 127^\circ, 157^\circ\}$
D. $\{52^\circ, 112^\circ, 172^\circ\}$
E. $\{22^\circ, 142^\circ\}$

12. Turunan dari fungsi $f(x) = \cos^2\left(\frac{1}{x}\right)$ adalah

- A. $\frac{\sin\left(\frac{2}{x}\right)}{x^2}$
 B. $\frac{\sin\left(\frac{2}{x}\right)}{x^2}$
 C. $\frac{\sin\left(\frac{1}{x}\right)}{x^2}$
 D. $\frac{\sin\left(\frac{1}{x}\right)}{x^2}$
 E. $\frac{\sin\left(\frac{1}{x}\right)}{x}$

13. Suku keempat suatu barisan aritmetik adalah 9 sedangkan suku keenam barisan tersebut adalah -1. Jika S_n menyatakan jumlah n suku pertama barisan tersebut maka $S_3 + S_5 = \dots$

- A. 13
 B. 24
 C. 57
 D. 70
 E. 127

14. $(\sqrt{2} - \sqrt{3})(\sqrt{3} - \sqrt{5})(\sqrt{5} - \sqrt{2}) = \dots$

- A. $-2\sqrt{2} + 3\sqrt{3} - \sqrt{5}$
 B. $2\sqrt{2} + \sqrt{3} - 5\sqrt{5}$
 C. $-\sqrt{2} + 3\sqrt{3} - 5\sqrt{5}$
 D. $2\sqrt{2} + 3\sqrt{3} - \sqrt{5}$
 E. $2\sqrt{2} - \sqrt{3} - 5\sqrt{5}$

15. Jika $f(x) = \frac{3x+2}{5-4x}$, $x \neq \frac{5}{4}$, maka $f^{-1}(5) = \dots$

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

16. Suatu fungsi kuadrat mempunyai titik balik $(-2, 3)$. Jika grafik fungsi tersebut memotong sumbu x di titik $(-1, 0)$ maka fungsi tersebut memotong sumbu y di titik berordinat

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

17. Fungsi $y = 3x^4 - 4x^3 + 1$ turun pada selang

- A. $x < 1$
 B. $x < 0$
 C. $0 < x < 1$
 D. $x > 1$
 E. $x < 1, x \neq 0$

18. Persamaan kuadrat

$x^2 + (3+4k)x + k - 1 = 0$ mempunyai akar α dan β . Jika $\alpha + \beta = 5$ maka persamaan kuadrat yang akar-akarnya 2α dan 2β adalah

- A. $x^2 - 6x - 8 = 0$
 B. $x^2 - 8x - 10 = 0$
 C. $x^2 - 10x - 12 = 0$
 D. $x^2 + 10x + 12 = 0$
 E. $x^2 + 8x + 10 = 0$

19.
$$\frac{({}^{15}\log 9)^2 - ({}^{15}\log 25)^2}{{}^{15}\log 5 - {}^{15}\log 3} = \dots$$
- A. - 5
B. - 4
C. - 3
D. - 2
E. - 1
20. Ingkaran dari pernyataan "Jika saya tidak hadir maka akan ada siswa yang mencari saya" adalah
- A. Saya tidak hadir dan ada siswa yang mencari saya
B. Saya hadir dan ada siswa yang mencari saya
C. Saya tidak hadir dan semua siswa tidak mencari saya
D. Saya hadir dan semua siswa mencari saya
E. Saya tidak hadir dan beberapa siswa tidak mencari saya

BAHASA INDONESIA

Kota	Cuaca	Temperatur (°C)	Kelembaban (%)
Ambon	Hujan	24-31	72-97
Bandung	Hujan	22-29	70-97
Denpasar	Cerah berawan	23-33	65-92
Jakarta	Hujan	25-31	69-94
Jayapura	Hujan	23-32	62-96
Makassar	Berawan	22-33	51-98

Sumber BMKG

21. Pernyataan yang sesuai dengan isi tabel di atas adalah ...
- A. Kelembaban udara di Jayapura adalah 69-94% dengan cuaca hujan.
B. Kota Denpasar memiliki temperatur 23-33 dengan cuaca berawan.
C. Temperatur kota Makassar 22-33 °C dengan kelembaban udara 51-98.
D. Cuaca di kota Bandung hujan dengan temperatur 24-31°C.
E. Kota Jakarta bercuaca berawan dengan kelembaban udara 69-94 %.

Kota	Cuaca	Temperature (°C)	Kelembaban (%)
Ambon	Hujan	24-31	72-97
Bandung	Hujan	22-29	70-97
Denpasar	Cerah berawan	23-33	65-92
Jakarta	Hujan	25-31	69-94
Jayapura	Hujan	23-32	62-96
Makassar	Berawan	22-33	51-98

Sumber BMKG

22. Kesimpulan yang sesuai dengan tabel di atas adalah ..

- A. Temperatur di kota-kota di pulau Jawa tertinggi mencapai 33 °C.
- B. Kelembaban udara tertinggi di sebagian kota besar di Indonesia mencapai 97%.
- C. Sebagian besar ibukota di Indonesia memiliki cuaca berawan.
- D. Cuaca di sebagian besar ibukota di Indonesia adalah hujan.
- E. Cuaca berawan memiliki rentang persentase kelembaban udara pendek.

23. Frase nominal koordinatif yang merupakan pasangan antonim relasional terdapat pada kalimat....

- A. Kampung halamanku masih jauh dari sini.
- B. Demi memenuhi kebutuhan sehari-hari dia harus kerja siang malam.
- C. Usaha berdagang cabe bawang menjadikannya usahawan sukses di kampungnya
- D. Besok sudah mau ujian Penmaba dia masih dipusingkan dengan mencari tongkat kakek.
- E. Cincin emasnya ternyata tercebur di kual soto ayam.

24. Baru ditugasi maju ke depan kelas dia sudah *mandi keringat*. Bentuk yang tercetak miring di atas merupakan

- A. Frasa nominal
- B. Frasa verbal bermakna idiomatik
- C. Frasa verbal koordinatif
- D. Perluasan frasa verbal
- E. Frasa adjektival

25. Klausa verbal tindakan tak bersasaran terdapat pada kalimat

- A. Anak-anak itu menari.
- B. Kakak membacakan adik cerita horor.
- C. Pak Dosen memberikan saya dispensasi.
- D. Tiba-tiba pistol itu meletus.
- E. Anggora itu kucing.

26. Klausa numeral terdapat pada kalimat....

- A. Uangnya di bank.
- B. Dia marah kepada kamu.
- C. Lima kompor gas baru itu meledak.
- D. Lereng sepanjang 5 km itu longsor.
- E. Anak Pak Udin lima orang.

27. Akibat sering kelupaan menyimpan kacamata maka dia tertinggal pelajaran.
Konfiks ke-an pada kata *kelupaan* memiliki makna yang sama dengan kata...

A. Kejatuhan
B. Ketuhanan
C. Kebanyakan
D. Kemaslahatan
E. Kehitaman

28. Pengajaran bahasa Indonesia di beberapa negara tetangga mendapat sambutan baik.
Kata *pengajaran* tersebut diturunkan dari asal kata...

A. Mengajarkan
B. Ajar
C. Mengajari
D. Ajaran
E. Mengajar

29. Selang beberapa lamanya, Kemala Al-Arifin dan istri pun sampailah di dalam negeri lalu menghadap baginda di istana. Semua orang tercengang melihat rupa Dang Seng Arif Laksana yang seperti bidadari dari surga, sangat cantik.

Raja muda, Bendahara, Toh Menteri, Temanggung, dan Tuan Kadi masing-masing berdoa supaya Kemala Al-Arifin mati atau kena suatu bencana supaya mereka boleh meminang istrinya. Niat yang jahat timbul di hati Raja.

Pada suatu hari Raja berpura-pura uzur dan meminta Kemala Al-Arifin pergi mencari obatnya: hati musang

berjanggut. Raja juga mengancam akan membunuhnya, kalau ia gagal. Dengan hati yang masgul, Kemala Al-Arifin pulang ke rumahnya. Dang Seng Arif Laksana menyabarkan hati suaminya.

Isi cerita Melayu Klasik tersebut adalah

- ...
A. Semua orang tercengang melihat kecantikan Dang Seng Arif Laksana.
B. Raja berniat jahat karena ingin mengambil istri orang
C. Dang Seng Arif Laksana istri yang setia
D. Kemala Al-Arifin seorang abdi raja yang pemberani.
E. Raja berpura-pura sakit dan memerlukan obat.

30. Selang beberapa lamanya, Kemala Al-Arifin dan istri pun sampailah di dalam negeri lalu menghadap baginda di istana. Semua orang tercengang melihat rupa Dang Seng Arif Laksana yang seperti bidadari dari surga, sangat cantik.

Raja muda, Bendahara, Toh Menteri, Temanggung, dan Tuan Kadi masing-masing berdoa supaya Kemala Al-Arifin mati atau kena suatu bencana supaya mereka boleh meminang istrinya. Niat yang jahat timbul di hati Raja.

Pada suatu hari Raja berpura-pura uzur dan meminta Kemala Al-Arifin pergi mencari obatnya: hati musang berjanggut. Raja juga mengancam akan membunuhnya, kalau ia gagal. Dengan hati yang masgul, Kemala Al-Arifin pulang ke rumahnya. Dang Seng Arif Laksana menyabarkan hati suaminya.

Nilai moral yang terkandung dalam kutipan naskah tersebut adalah...

- A. Seorang istri harus bisa menjaga kehormatannya.
- B. Terhadap keberuntungan janganlah iri hati orang lain.
- C. Seorang raja seharusnya melindungi rakyatnya.
- D. Sifat sabar dan setia perlu dimiliki seorang istri.
- E. Sebagai abdi kerajaan harus mencarikan obat untuk rajanya.

31. Apabila anak tidak dilatih
Jika besar ibu – bapaknya letih

Isi kutipan gurindam di atas yang paling tepat adalah

- A. Orang tua bertugas mendidik anak sampai berumah tangga.
- B. Peranan orang tua dalam pendidikan sangat diperlukan.
- C. Pendidikan orang tua berpengaruh pada mendidik anak.
- D. Pendidikan orang tua akan menurun kepada anaknya
- E. Anak yang tidak terdidik akan menyusahkan orang tua.

32. Jadi

Tidak setiap derita jadi luka
Tidak setiap sepi jadi duri
Tidak setiap tanda jadi makna
Tidak setiap tanya jadi ragu
Tidak setiap jawab jadi sebab
Tidak setiap deru jadi mau
Tidak setiap kau pada wajahku

Isi puisi di atas yang tepat adalah menggambarkan bahwa

- A. setiap kejadian pasti ada hikmahnya.
- B. sesuatu peristiwa ada sebabnya.
- C. setiap kejadian ada sebabnya.
- D. setiap hal selalu ada hubungan sebab-akibat.
- E. sesuatu itu tidak dapat diduga.

33. Dani : (muncul, membawa buku PR dan alat tulis)

Uh! Pagi-pagi sudah mencuri. Ngganggu orang belajar saja!

Ibu : Belum jelas, Dani.

Dani : Ah, Ibu sih suka membela si Doni! Siapa lagi kalau bukan dia yang mengambil arloji Pak Sarwono? Apa ibu lupa? Dia kan dulu ketahuan mencuri ayam kita, mau dipukuli orang sekampung setelah kemudian dibela ayah dan ditampung di rumah kita. Keenakan dia, jadinya kini mencuri lagi!

Ibu : Ya, memang, dulu pernah mencuri. Itu karena ia kelaparan. Tetapi belum tentu sekarang dia mengambil arloji Pak Sarwono, Dani!

Masalah yang terdapat pada kutipan di atas adalah

- A. orang yang pernah mencuri ayam
- B. ibu menyimpan arloji
- C. ibu yang menjadi pembela Doni
- D. orang yang kehilangan jam tangan
- E. Pak Sarwono dibela Doni

34. Klinik kecantikan skala nasional yang sedang berkembang membuka kesempatan berkembang pada posisi Asisten Apoteker. Syarat: Wanita Usia maksimal 25 tahun, D3 Apoteker, penampilan menarik, komunikasi bagus, dan berjiwa melayani.
<http://bursalowongankerja.com>

Kalimat pembuka surat lamaran pekerjaan yang tepat sesuai dengan iklan tersebut adalah ...

- A. Sehubungan dengan iklan yang dimuat dalam <http://bursalowongankerja.com>, tentang lowongan tenaga Asisten Apoteker, dengan ini saya mengajukan lamaran pekerjaan karena merasa sesuai dengan persyaratan.
 - B. Berdasarkan iklan lowongan pekerjaan di <http://bursalowongankerja.com>, saya mengajukan surat lamaran pekerjaan sebagai tenaga Asisten Apoteker karena memenuhi semua persyaratan yang diminta.
 - C. Berdasarkan iklan yang dimuat dalam <http://bursalowongankerja.com>, tentang lowongan sebagai Asisten Apoteker, dengan ini saya mengajukan surat lamaran pekerjaan sesuai dengan keinginan Bapak.
 - D. Melalui iklan lowongan pekerjaan di <http://bursalowongankerja.com>, saya mendapat informasi bahwa perusahaan Klinik Kecantikan membutuhkan tenaga Asisten Apoteker, saya mengajukan lamaran pekerjaan .
 - E. Berhubung dengan iklan yang dimuat dalam <http://bursalowongankerja.com>, saya dapat informasi bahwa perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin membutuhkan tenaga Asisten Apoteker, saya mengajukan lamaran pekerjaan.
35. 1. Otot itu didorong diafragma sehingga menutup kerongkongan setelah ada makanan masuk lambung.
 2. Gumoh atau *regurgitasi* adalah proses fisiologis normal pada bayi saat isi lambung baik keluar lewat mulut.
 3. Orangtua tidak perlu khawatir, tetapi harus waspada bila intensitasnya meningkat.
 4. Karena belum matang, sering kali otot kembali terbuka dan makanan di lambung naik dan dimuntahkan bayi.
 5. Gumoh terjadi karena otot berbentuk cincin di ujung kerongkongan belum bekerja sempurna.

Susunan kalimat-kalimat di atas agar menjadi paragraf yang padu adalah

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

36. Selain penurunan harga minyak mentah Indonesia (Indonesia crude oil price/ICP), juga penurunan harga minyak Minas/SLC sebesar 127,96 dollas AS per barrel. Turun 3,54 dollar AS per barrel dari bulan sebelumnya yang mencapai 131,5 dollar AS per barrel.

Dari kajian Kementerian Koordinator Perekonomian, untuk menaikkan harga bahan bakar minyak (BBM) bersubsidi, rata-rata ICP untuk enam bulan berjalan 120,75 dollar AS per barrel. Angka itu setara 115 persen dari asumsi ICP di Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Perubahan (APBN-P) 2012, yaitu 105 dollar AS per barrel.

Tim Harga Minyak Indonesia dalam situs Ditektorat Jenderal Migas Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Rabu (2/5) di Jakarta, mengemukakan, penurunan harga minyak mentah itu sejalan dengan perkembangan harga minyak mentah utama di pasar dunia.

Kompas 3 mei 2012

Paragraf di atas termasuk paragraf....

- A. argumentasi
- B. deskripsi
- C. eksposisi
- D. narasi
- E. persuasi

37. Selain penurunan harga minyak mentah Indonesia (Indonesia crude oil price/ICP), juga penurunan harga minyak Minas/SLC sebesar 127,96 dollas AS per barrel. Turun 3,54 dollar AS per barrel dari bulan sebelumnya yang mencapai 131,5 dollar AS per barrel.

Dari kajian Kementerian Koordinator Perekonomian, untuk menaikkan harga bahan bakar minyak (BBM) bersubsidi, rata-rata ICP untuk enam bulan berjalan 120,75 dollar AS per barrel. Angka itu setara 115 persen dari asumsi ICP di Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Perubahan (APBN-P) 2012, yaitu 105 dollar AS per barrel.

Tim Harga Minyak Indonesia dalam situs Ditektorat Jenderal Migas Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Rabu (2/5) di Jakarta, mengemukakan, penurunan harga minyak mentah itu sejalan dengan perkembangan harga minyak mentah utama di pasar dunia.

Kompas 3 mei 2012

Judul yang tepat untuk wacana di atas adalah....

- A. HARGA MINYAK TURUN
- B. PENURUNAN HARGA MINYAK MENTAH
- C. PERKEMBANGAN HARGA MINYAK MENTAH DUNIA
- D. KENAIKAN HARGA BBM
- E. PERUBAHAN APBN

38. Selain penurunan harga minyak mentah Indonesia (Indonesia crude oil price/ICP), juga penurunan harga minyak Minas/SLC sebesar 127,96 dollas AS per barrel. Turun 3,54 dollar AS per barrel dari bulan sebelumnya yang mencapai 131,5 dollar AS per barrel.

Dari kajian Kementerian Koordinator Perekonomian, untuk menaikkan harga bahan bakar minyak (BBM) bersubsidi, rata-rata ICP untuk enam bulan berjalan 120,75 dollar AS per barrel. Angka itu setara 115 persen dari asumsi ICP di Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Perubahan (APBN-P) 2012, yaitu 105 dollar AS per barrel.

Tim Harga Minyak Indonesia dalam situasi Direktorat Jenderal Migas Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Rabu (2/5) di Jakarta, mengemukakan penurunan harga minyak mentah itu sejalan dengan perkembangan harga minyak mentah utama di pasar dunia.

Kompas 3 mei 2012

Kesimpulan yang tepat dari wacana di atas adalah....

- A. Karena harga minyak mentah dunia turun maka dilakukan perubahan APBN
 - B. Harga ICP dipengaruhi harga minyak mentah di pasar dunia
 - C. Harga BBM bersubsidi tidak jadi naik karena harga ICP dan Minas/SLC turun
 - D. Asumsi ICP pada APBN-P harus direvisi karena perkembangan harga BBM
 - E. Harga minyak mentah dunia dipengaruhi oleh ICP dan Minas/SLC.
39. 1. Saat ini sudah ada teknologi yang bisa memudahkan tunanetra menggunakan tablet, yaitu *Sparkin*.
 2. Perkembangan teknologi melahirkan penggunaan komputer tablet yang menawarkan mobilitas tinggi dengan kinerja dan tampilan membaik.
 3. Berbeda dengan penggunaan komputer desktop atau laptop, yang terbantu dengan aplikasi *screen reader* dan alat *braille display*, tablet tergolong sulit digunakan.
 4. Tunanetra tidak bisa menggunakan *touch-screen keyboard* yang licin saat diraba.
 5. Namun, kesempatan menikmati keunggulan teknologi itu dikhawatirkan tidak dinikmati para tunanetra.

Susunan kalimat-kalimat di atas agar menjadi paragraf yang padu adalah

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

40. Gedung A merupakan ruang pameran utama Galeri Nasional Indonesia. Dalam pameran besar seni rupa "Manifesto #3. 2012," Gedung A terisi karya maestro seni rupa tempo dulu, mulai dari Affandi, Basoeki Abdullah, Hendra Gunawan, S. Sudjojono, Sudibyo, Suromo, Dede Eri Supria, Otto Djaja, hingga Agus Djaja.

Ruang pameran itu tiba-tiba mati lampu sekitar pukul 11.00, panel listrik di dinding luar Gedung A terbakar. Sejumlah 18 sekering listrik dalam panel listrik itu meleleh dilalap api. Aliran listrik di Gedung A terputus sehingga ruang pameran gelap gulita.

Api akhirnya dipadamkan dengan semprotan dari tabung pemadam kebakaran. Kebakaran panel listrik itu tidak merusak dinding bangunan cagar budaya yang didirikan Yayasan Kristen Carpenter Alting Sticking (CAS) pada tahun 1902. Kebakaran itu juga tidak merusak karya yang sedang dipamerkan.

Kompas, 28 April 2012.

Kesimpulan yang tepat dari wacana di atas adalah....

- A. Galeri Nasional nyaris terbakar
- B. Kebakaran di Galeri Nasional dapat diatasi
- C. Gedung A merupakan bagian terpenting Galeri Nasional.
- D. Yayasan Kristen Carpenter Alting Sticking (CAS) memiliki andil besar dalam seni rupa Indonesia.
- E. Pameran besar seni rupa "Manifesto #3. 2012," tidak diminati orang.

BAHASA INGGRIS

Read the following text carefully. Questions 41 – 46 are about the text.

History of Computers

This is a searchable directory about the history of computers, computing and a timeline of the history of computers and early calculating machines has been included. Our timeline includes developments in the 1600's and their impact on computing. The development of the modern day computer was the result of advances in technologies and man's need to quantify. (The abacus was one of the first counting machines. Calculating machines were sold commercially before the advent of steel manufacturing technologies. Papyrus was something to write on, before we had paper. Writing was a way to record mathematical calculations.)

This history of computers site includes the names of early pioneers of math and computing and links to related sites for further study. A new "Timeline of the History of Computers and Related Technologies" has been added. This site was designed to be used by students

assigned topics about the history of computers and computing. Original articles are footnoted and related links are included. One important purpose of this Web page, is to debunk myths some people create, such as "we have computers because of the military" (Not true). We have computers because man wanted to quantify as early as the ancient Chinese Dynasties, when they created the abacus and used it for calculating, and adding and subtracting in particular...

Babbage and Lovelace were "programming" machines as early as the 1800's before any military computer in this country. 1801 was the creation of the Jacquard loom which used "punch cards". Cathode Ray Tubes (CRTs) have been around since 1885 and the US gov't first used a computer in the 1950's. Great Britain's COLOSSUS was developed before the ENGIGMA, so people trying to perpetuate the importance of the US military in the development of computer technologies is doing a **disservice** to students. Electronics and related computer development, and the invention of the transistor were all independent of military intent. If anything, even the totalisator machines were created for statistical purposes and have been used for horse racing, not rocket science.

I love my Mac, and it has no military background that I am aware of. Military computers did not have integrated circuits like PC computer chips either... Stop saying computer development was military in origin... simply can't back it up with fact. Yes, the military also had old computers, just like my Commodore was old... but they weren't related... no tubes in my commodore, that was different technology altogether than a military monster computer with vacuum tubes... mechanical relays... ta dah... that was hot stuff in that age.

41. The word **advent** in the first paragraph is closest in meaning to
 - A. use
 - B. creation
 - C. launching
 - D. invention
 - E. distribution
42. The following things are related to the history of computers, EXCEPT
 - A. papyrus
 - B. abacus
 - C. Babbage and Lovelace
 - D. Cathode Ray Tubes (CRTs)
 - E. colossus
43. The reason we have computers is the need of
 - A. computing
 - B. calculating
 - C. quantifying
 - D. manufacturing
 - E. writing
44. These things are paired or compared in the text, BUT
 - A. calculating machines and manufacturing technologies

- B. abacus and papyrus
 - C. adding and subtracting
 - D. colossus and engigma
 - E. CRTs and computers
45. The word **disservice** in the third paragraph is closest in meaning to
- A. lie
 - B. deception
 - C. confusion
 - D. foolishness
 - E. harm
46. According to the text, the following statements are true, EXCEPT
- A. the military didn't have computers
 - B. the history of electronics, computer, and transistor development are not related military
 - C. that computers are linked to military is a myth
 - D. abacus in ancient Chinese dynasty could be the starting point to describe the development of computers
 - E. Computers do not originate in US and Great Britain

Read the following text carefully. Questions 47 – 52 are about the text.

More on Extreme Weather in a Warming Climate

The ostensibly large number of recent extreme weather events has triggered intensive discussions, both in- and outside the scientific community, on whether they are related to global warming. Here, we review the evidence and argue that for some types of extreme — notably heatwaves, but also precipitation extremes — there is now strong evidence linking specific events or an increase in their numbers to the human influence on climate. For other types of extreme, such as storms, the available evidence is less conclusive, but based on observed trends and basic physical concepts it is nevertheless **plausible** to expect an increase.

I sent the article around to some researchers working on these questions. Here is one of their reactions, along with another valuable assessment posted by Michael Tobis at [Planet 3.0](#):

Very few of the [cases of extreme weather listed in the paper] have undergone a scientific investigation of contributing factors, let alone human impacts. I believe that a read of the Lewis and Clark journals would reveal an impressive list of extreme weather also.... so what is one to make of this list for the 2001-2011 period provided in this Perspective by Coumou and Rahmstorf. The fact is that extremes happen, have happened, and will continue to happen. For some, their character, preferred phase, and intensity may be changing (aside from temperature extremes, the detection and attribution evidence to date is weak).

Although it may sound a bit like sour grapes, here's the way that I've rationalized Nature's editorial decision. I've become convinced that many of the editors of the high impact journals are inclined to cast opinion pieces as salvos in the ongoing war between climate change believers and skeptics. Articles like mine that take issue with the way in which the war is being waged are not particularly welcome. By **soliciting** opinion pieces and by selecting, from among the growing list of contributed articles, the very few that will be sent out for peer review, the editors promote their vision of what constitutes "groundbreaking" and "policy relevant" science. What if it is not the right vision?

47. The word **I** in the 2nd paragraph (bold) refers to ...
 - A. Michael Tobis
 - B. the author of the text
 - C. the writer of the reaction
 - D. some researchers
 - E. a member of scientific community
48. The word **plausible** in the first paragraph is closest in meaning to
 - A. believable
 - B. probable
 - C. possible
 - D. traceable
 - E. analyzable
49. The following things are attributed to global warming, BUT
 - A. heatwaves
 - B. precipitation extreme
 - C. storms
 - D. temperature extremes
 - E. floods
50. The following statements are true, according to the text, EXCEPT
 - A. precipitation and temperature are actually not dangerous, only when they are extreme
 - B. there are those believing in climate change and there are those not
 - C. Only temperature extreme is supported by sufficient data
 - D. global warming is discussed by and among scientific communities
 - E. the extremes and human influence have not yet comprehensively investigated
51. The word **soliciting** in the second paragraph is closest in meaning to
 - A. categorising
 - B. asking
 - C. grading
 - D. listing
 - E. Analysing

52. The word **few** in the second paragraph is in reference to
- opinion pieces
 - editors
 - believers
 - skeptics
 - articles

Study the following table carefully.

Student public access venue users by age					
(%) Student Age	Bangladesh	Brazil	Chile	Ghana	Philippines
12-15	98.1	85.5	100.0	91.4	53.4
16-19	93.4	54.0	81.1	86.3	44.0
20-24	64.8	16.5	45.5	49.1	22.1
25-34	14.1	8.8	15.2	22.7	7.5
35-49	1.0	1.4	0.6	5.2	2.1
>50	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0
Total	51.1	38.6	42.3	51.2	34.

53. The table tells us these, BUT
- the access by the youngest age in Philippines is less than that of 20-24 in Bangladesh
 - all youngest students in Chile have the access
 - the access of the oldest age in Ghana is even higher the that of 25-34 in Philippines
 - in all countries the access by younger and older users consistently decreases
 - in one country, all students have the access

Questions 54 – 55 are arranging the muddled texts. Rearrange them into a good order.

Muddled text 1 for number 54.

Five Steps for Writing a Great Essay:

- Revision and Editing - After your first draft is finished, take a break and get some distance from your essay. When you come back to it with fresh eyes, you'll be better equipped to revision and edit.
- Outlining the Body - Look at the collection of ideas you've brainstormed. Once you have a list of points and sub-points to use in your essay, you can begin organizing them into an outline.
- Writing Your First Draft - Now the hard work—determining all the ideas you'll put in your essay—is done. All you need to do is form the ideas into sentences.
- Brainstorming - Write down all your ideas, even the ones that don't seem so great. Once you have all your thinking on paper, you can begin to focus on the best ideas.

- e. Choosing a Thesis - Every paper must have a thesis, which is a statement in the first paragraph that sums up your point. The rest of the essay will be devoted to developing and explaining that thesis.
54. The sentences above belong to one coherent procedure, but they are not presented in good order. What should be the right order of the text?
- d - b - e - c - a
 - e - d - b - c - a
 - e - b - d - c - a
 - d - e - b - a - c
 - e - b - d - a - c

Muddled text 2 for number 55.

Psychology

- 4In this field, a professional practitioner or researcher is called a psychologist, and can be classified as a social scientist, behavioral scientist, or cognitive scientist.
 - 5Psychologists attempt to understand the role of mental functions in individual and social behavior, while also exploring the physiological and neurobiological processes that underlie certain cognitive functions and behaviors.
 - 2Psychology is the study of the mind, occurring partly via the study of behavior.
 - 3Grounded in scientific method, psychology has the immediate goal of understanding individuals and groups by both establishing general principles and researching specific cases, and for many it ultimately aims to benefit society.
 - 1The word *psychology* literally means, "the study of the soul" ($\psi\upsilon\chi\eta$, *psukhē*, meaning "breath", "spirit", or "soul"; and $-\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ *-logos*, translated as "study of" or "research").
55. The sentences above belong to one coherent text, but they are not presented in good order here. What should be the right order?
- c - a - b - d - e
 - c - e - a - d - b
 - c - a - b - d - e
 - c - e - d - b - a
 - e - c - d - a - b

Read the following text carefully before you answer the questions number 56 to 60. Choose the best answers to fill in the blank spaces, if necessary.

Martin Luther King, Jr.

January 15, 1929-April 4, 1968 was born Michael Luther King, Jr., but later had his name ... (56) ... to Martin. In 1954, Martin Luther King became pastor of the Dexter Avenue Baptist

Church in Montgomery, Alabama. Always a strong worker for civil rights for members of his race, King was, by this time, a member of the executive committee of the National Association for the Advancement of Colored People, the leading organization of its kind in the nation. He was ready, then, early in December, 1955, ... (57) ... the leadership of the first great Negro nonviolent demonstration of contemporary times in the United States, the bus boycott described by Gunnar Jahn in his presentation speech in honor of the laureate. The boycott lasted 382 days. On December 21, 1956, after the Supreme Court of the United States had declared unconstitutional the laws requiring segregation on buses, Negroes and whites rode the buses as equals.

In the eleven-year period between 1957 and 1968, King traveled over six million miles and spoke over twenty-five hundred times and wrote five books as well as numerous articles. In these years, he led a massive protest in Birmingham, Alabama, that caught the attention of the entire world, providing what he called a coalition of conscience and inspiring his "Letter from a Birmingham Jail", a manifesto of the Negro revolution; he planned the drives in Alabama for the registration of Negroes as voters; he directed the peaceful march on Washington, D.C., of 250,000 people to whom he delivered his address, "I Have a Dream", he was arrested upwards of twenty times and assaulted at least four times; he ... (58) ... five honorary degrees; was named Man of the Year by Time magazine in 1963; and became not only the symbolic leader of American blacks but also a world figure.

At the age of thirty-five, Martin Luther King, Jr., was the youngest man ... (59) ... the Nobel Peace Prize. When notified of his selection, he announced that he would turn over the prize money of \$54,123 to the furtherance of the civil rights movement. On the evening of April 4, 1968, while standing on the balcony of his motel room in Memphis, Tennessee, where he was to lead a protest march in sympathy ... (60) ... striking garbage workers of that city, he was assassinated.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 56. A. been changed | D. got awarded |
| B. changed | E. awarded |
| C. change | |
| D. was changed | 59. A. received |
| E. changing | B. having received |
| | C. receiving |
| 57. A. accept | D. to receive |
| B. accepting | E. to have received |
| C. to accept | |
| D. accepted | 60. A. to |
| E. to be accepting | B. for |
| | C. of |
| | D. with |
| 58. A. was awarded | E. toward |
| B. is awarded | |
| C. has been awarded | |

KEMAMPUAN DASAR

MATEMATIKA DASAR

JAWABAN DAN PEMBAHASAN

MATEMATIKA DASAR

1. Jawaban : E

$$\begin{bmatrix} -10 & 11 \\ -4 & 10 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -8 & -2 \\ 4 & 8 \end{bmatrix} \\ = \begin{bmatrix} -18 & 9 \\ 0 & 18 \end{bmatrix}$$

2. Jawaban : B

$$\int x \sin(x^2) dx = \dots \\ = \frac{x}{x^2} \cos x^2 + C \\ = -\frac{1}{2} \cos x^2 + C \\ = -\frac{\cos x^2}{2} + C$$

3. Jawaban : E

$$P(A) + P(B) - P(A \cup B) \\ 0,5 + 0,4 - 0,7 \\ = 0,9 - 0,7 \\ = 0,2$$

4. Jawaban : D

$$\begin{array}{r} 4x - y = 2 \\ x + y = 2 \\ \hline 5x = 4 \\ x = \frac{4}{5} \\ 4\left(\frac{4}{5}\right) - y = 2 \\ \frac{16}{5} - y = 2 \\ -y = 2 - \frac{16}{5} \\ y = \frac{6}{5} \end{array}$$

5. Jawaban : D

$$\text{Himpunan bagian dari } A = \\ 2^3 = 8$$

6. Jawaban : A

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sec 2x}{1 - \sec 5x} = \dots \\ = 2/5$$

7. Jawaban : A

$$\begin{array}{l} \frac{4x+3}{-2x} \leq 5 \\ 4x+3 \leq 5(1-2x) \\ 4x+3 \leq 5-10x \\ 14x \leq 2 \\ x \leq 2/14 \\ x \leq 1/7 \end{array}$$

8. Jawaban : D

$$\int_b^2 \frac{dx}{x^2} = 3 \\ \gg \frac{-1}{x \int_b^2} = 3$$

$$\gg -\frac{1}{x} + \frac{1}{b} = 3$$

$$\gg -\frac{b+2}{2b} = 3$$

$$\gg -b+2 = 6b$$

$$2 = 6b + b$$

$$2 = 7b$$

$$b = \frac{2}{7}$$

9. Jawaban : A

$$p(x) \rightarrow 3x - 2 = \rightarrow x = \frac{2}{3}$$

$$x - 1 = 4 \rightarrow x = 1$$

$$\text{Misal sisa} = ax + b$$

$$\frac{2}{3}a + b = 2$$

$$\frac{a+b=4}{-\frac{1}{3}a=-2}$$

$$b = -2 \quad a = 6$$

$$\text{sisa} = ax + b = 6x - 2$$

10. Jawaban : A

$$k1 y = ax + 2 \text{ di } (2, -2)$$

$$M_1 \cdot M_2 = -1$$

$$a. M_2 = -1$$

$$M_2 = -1/a$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y + 2 = -\frac{1}{a}(x - 2)$$

$$ay + 2a = -1(x - 2)$$

11. Jawaban : A

$$2 \sin(3x + 24^\circ) - 1 = 0$$

$$2 \sin(3x + 24^\circ) = 1$$

$$\sin(3x + 24^\circ) = \frac{1}{2}$$

$$\sin(3x + 24^\circ) = \sin 30^\circ$$

$$3x + 24^\circ = 30^\circ + k + 360^\circ$$

$$3x = 6^\circ + k \cdot 360^\circ$$

$$x = 2^\circ + k \cdot 120^\circ$$

$$\rightarrow \{2^\circ, 122^\circ, 242^\circ\}$$

$$3x + 24^\circ = (180 - 30^\circ) + k \cdot 360^\circ$$

$$3x = (150^\circ - 24^\circ) + k \cdot 360^\circ$$

$$x = 42^\circ + k \cdot 120^\circ$$

$$\{42^\circ, 162^\circ\}$$

12. Jawaban : B

$$f(x) = \cos^2\left(\frac{1}{2}\right)$$

$$f(x) = \left(\cos\left(\frac{1}{x}\right)\right)^2$$

$$= \sin\left(\frac{2}{x^2}\right)$$

13. Jawaban : E

$$u_4 = 9$$

$$u_6 = -1$$

$$U_4 = a + (4 - 1)b = 9$$

$$U_6 = a + (6 - 1)b = -1$$

14. Jawaban : A

$$\sqrt{2} - \sqrt{3} - \sqrt{3} - \sqrt{5}$$

$$\sqrt{6} - \sqrt{10} - 3 + \sqrt{15}$$

$$\sqrt{6} - \sqrt{10} - 3 + \sqrt{15} (15 - \sqrt{30})$$

$$- 2\sqrt{2} + 3$$

Type equation here.

15. Jawaban : E

$$f(x) = 3x + 2$$

$$x \neq 5/4 = 1$$

16. Jawaban : E

$$(-2, 3)$$

$$Y = y = a(a(x+2) + 3)$$

$$0 = a(-1+2) + 3$$

$$0 = a(1)2 + 3$$

$$0 = a + 3 \quad a = -3$$

$$Y = -3(x+2) + 3$$

$$Y = -3(0+2) + 3$$

$$Y = -9$$

17. Jawaban : B

$$y = 12x - 12 \times 12 +$$

Type equation here.

18. Jawaban : C

$$x + b = \left(-\frac{b}{a}\right) = 5$$

19. Jawaban : B

$$\text{Mis} ; \log_5$$

20. Jawaban : D

Saya hadir dan semua siswa mencari saya

BAHASA INDONESIA

21. Jawaban : C
Temperatur kota makassar 22 – 33 °C dengan kelembaban udara 51 – 98
22. Jawaban : D
Cuaca di sebagian besar ibukota di Indonesia adalah hujan
23. Jawaban : B
Demi kebutuhan sehari-hari dia harus kerja siang malam
24. Jawaban : B
Frasa verbal bermakna idiomatik
25. Jawaban : A
Anak – anak itu menari
26. Jawaban : D
Lereng sepanjang 5 km itu longsor
27. Jawaban : D
Kemaslahatan
28. Jawaban : B
Ajar : kata dasar dari pengajaran
29. Jawaban : B
Raja berniat jahat karena ingin mengambil istri orang
30. Jawaban : A
Seorang istri harus bisa menjaga kehormatannya
31. Jawaban : E
Anak yang tidak terdidik akan menyusahkan orang tua
32. Jawaban : A
Setiap kejadian pasti ada hikmahnya
33. Jawaban : A
Orang yang pernah mencuri ayam
34. Jawaban : B
Berdasarkan iklan lowongan pekerjaan di
35. Jawaban : D
5 – 4 – 2 – 3
36. Jawaban : A
Argumentasi
37. Jawaban : C
Perkembangan harga minyak mentah dunia
38. Jawaban : B
Harga lcp dipengaruhi harga minyak mentah dunia
39. Jawaban : D
2 – 3 – 5 – 4 – 1
40. Jawaban : B
Kebakaran di Galeri Nasional dapat diatasi

BAHASA INGGRIS

41. Jawaban : A
Use
42. Jawaban : E
Colossus
43. Jawaban : A
Computing
44. Jawaban : E
CRTs and computers
45. Jawaban : D
Manufacturing
46. Jawaban : C
Confusion
47. Jawaban : C
That computers are linked to military is a myth
48. Jawaban : D
The author of the text
49. Jawaban : A
Belivable
50. Jawaban : B
Precipitation extreme
51. Jawaban : A
Precipitation and temperature are actually not dangerous, only when they are extreme
52. Jawaban : E
Analysing
53. Jawaban : A
Opinion pieces
54. Jawaban : D
In all countries the acces by younger an older users consistenly decreases
55. Jawaban : C
C = e – b – d – c – a
56. Jawaban : D
D = c – e – d – b – a
57. Jawaban : C
To accept
58. Jawaban : A
Was awarded
59. Jawaban : C
Having received
60. Jawaban : C
with