

KEMAMPUAN DASAR

MATA UJIAN : MATEMATIKA, BAHASA INDONESIA, BAHASA INGGRIS
 TANGGAL UJIAN : 23 JULI 2011
 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. Turunan dari $\cos\left(\frac{1}{x}\right)$ adalah

- D. 5
E. 6

A. $\sin\left(\frac{1}{x}\right)$

B. $-\sin\left(\frac{1}{x}\right)$

C. $\frac{1}{x^2}\sin\left(\frac{1}{x}\right)$

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

E. $\frac{1}{x^2}\cos\left(\frac{1}{x}\right)$

2. Fungsi kuadrat $y = x^2 - 2px + 12$
 mempunyai nilai minimum -24 . Nilai
 $p = \dots$

- A. 2
B. 3
C. 4

3. Jika $f(x) = \frac{{}^2\log x + 3}{6}$ dan

$(g \circ f)(x) = x$ untuk setiap $x > 0$ maka
 $f(g(1)) = \dots$

- A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 8

4. Persamaan $x^2 + 4x - 3 = 0$ akarnya x_1 dan
 x_2 . Nilai $x_1^2 + x_2^2 + 4x_1 + 4x_2 = \dots$

- A. 18
B. 6
C. -6
D. 2
E. 26

5. Tempat parkir seluas 600 m^2 mampu
 menampung 58 buah kendaraan sedan atau

bus. Tiap sedan memerlukan tempat seluas 6 m^2 sedangkan bus memerlukan tempat seluas 24 m^2 . Biaya parkir tiap sedan Rp 500 dan bus Rp 750. Pendapatan maksimum dari parkir adalah

- A. Rp 18.750
- B. Rp 29.000
- C. Rp 32.500
- D. Rp 43.500
- E. Rp 72.500

6. Negasi dari kontraposisi pernyataan "Jika saya gubernur DKI maka Jakarta banjir" adalah

- A. Jika Jakarta tidak banjir maka saya gubernur DKI
- B. Jika saya bukan gubernur DKI maka Jakarta tidak banjir
- C. Jika Jakarta tidak banjir maka saya bukan gubernur DKI
- D. Jakarta tidak banjir dan saya gubernur DKI
- E. Jakarta tidak banjir dan saya bukan gubernur DKI

7. Nilai $\lim_{a \rightarrow b} \frac{a\sqrt{a} - b\sqrt{b}}{\sqrt{a} - \sqrt{b}} = \dots$

- A. $3\sqrt{a}$
- B. $3a$
- C. 3
- D. $3\sqrt{b}$
- E. $3b$

8. Nilai $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+2h) - f(x+3h)}{h} = \dots$

- A. $f'(x)$
- B. $-f'(x)$

- C. $f'(-x)$
- D. $-f'(-x)$
- E. $f'(-h)$

9. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} p & q \\ q & p \end{bmatrix}$. Jika

$A^{-1} = A'$ maka nilai $p^2 - q^2 = \dots$

- A. 1 atau -1
- B. 2 atau -2
- C. 1
- D. 3
- E. 1 atau 3

10. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ dan

$B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$. Jika matriks C memenuhi

persamaan $A^{-1}C = B^{-1}$ maka

$\det(C) = \dots$

- A. $\frac{5}{6}$
- B. $\frac{3}{7}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. $\frac{3}{4}$
- E. $\frac{2}{5}$

11. Jika $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 1$ dan $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 12$ maka

$\frac{xy}{x-y} = \dots$

- A. 2

- B. 3
C. 1
D. -1
E. -4

12. Garis $y = 2x + a$ dan $y = bx - 1$ berpotongan di titik $(1, 5)$. Nilai $a - b = \dots$

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

13. $\int \sin^5 x \cos x \, dx = \dots$

- A. $\frac{1}{6} \sin^6 x + C$
B. $\frac{1}{6} \cos^6 x + C$
C. $-\frac{1}{6} \sin^6 x + C$
D. $-\frac{1}{6} \cos^6 x + C$
E. $\frac{1}{4} \sin^4 x + C$

14. $\int_0^4 (3\sqrt{x} - 2)^2 \, dx = \dots$

- A. 24
B. 27
C. 38
D. 52
E. 68

15. Nilai

$$\sin^2 30^\circ + \sin^2 40^\circ + \sin^2 50^\circ + \sin^2 60^\circ$$

adalah ...

- A. 0

- B. 0.5
C. 1
D. 1,5
E. 2

16. Sebuah bola jatuh dari ketinggian 10 meter. Setiap kali memantul, bola itu mencapai ketinggian maksimum $\frac{5}{6}$ kali ketinggian maksimum sebelumnya. Berapa panjang lintasan total yang ditempuh bola itu sampai ia berhenti?

- A. 80 m
B. 90 m
C. 100 m
D. 110 m
E. 120 m

17. Diketahui $3k^2 - 1$, $2k^2 + 2$, dan $k^2 + 7$ adalah tiga suku pertama barisan geometri. Agar barisan tersebut menjadi barisan aritmatika maka suku ketiga harus ditambah dengan

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

18. Nilai minimum dari $\sec^2 x + \csc^2 x$ adalah

-
A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

19. Parabola $y = ax^2 + bx + c$ memotong sumbu x di titik berabsis 1 dan 3 dan memotong sumbu y di titik berordinat -6 . Nilai $a - b - c = \dots$
- -4
 - -3
 - -2
 - 1
 - 2

BAHASA INDONESIA

21. *Sebelum pemilihan tingkat provinsi ini berlangsung, diadakan dulu seleksi tingkat kabupaten. Persyaratan untuk mengikuti ajang pemilihan ini adalah, wanita berusia dari 17 tahun hingga 25 tahun, berkewarganegaraan Indonesia, belum menikah, tinggi badan minimal 165 cm, memiliki bakat khusus di bidang tarik suara, bahasa, dan lain-lain, serta berwawasan luas dan berkepribadian baik.*

Paragraf di atas menyatakan bahwa persyaratan untuk mengikuti ajang pemilihan antara lain sebagai berikut, kecuali...

- Meliliki bakat khusus.
- Memiliki kepribadian.
- Berusia minimal 17 tahun.
- Berwawasan luas dan belum menikah.
- Tinggi badan tidak kurang dari 165 cm.

20. Persamaan $2x^2 - 4x + 1 = 0$ akarnya α dan β . Persamaan kuadrat yang akarnya $-\frac{2}{\alpha}$ dan $-\frac{2}{\beta}$ adalah
- $x^2 - 8x + 8 = 0$?
 - $2x^2 - 8x - 2 = 0$
 - $x^2 + 4x - 2 = 0$
 - $x^2 + 8x + 8 = 0$?
 - $8x^2 + 8x + 1 = 0$

22. *Sebagian siswa SMK 13 suka bakso. Semua siswa SMK 13 suka gado-gado. Jadi...*
- Siswa SMK 13 yang suka gado-gado pasti suka bakso.
 - Belum tentu siswa SMK 13 yang suka bakso juga suka gado-gado.
 - Selain suka bakso, pasti ada sebagian siswa SMK 13 yang suka gado-gado.
 - Siswa SMK 13 yang suka bakso pasti suka gado-gado.
 - Sebagian siswa SMK 13 tidak suka bakso dan gado-gado.
23. *Banyak ahli sepakat bahwa Sastra Indonesia Lama tidak diketahui kapan munculnya. Yang dapat dikatakan adalah bahwa Sastra Indonesia Lama muncul bersamaan dengan dimulainya peradaban bangsa Indonesia. Namun, kapan bangsa Indonesia itu ada juga masih menjadi perdebatan. Yang tidak disepakati oleh para ahli adalah kapan sejarah sastra Indonesia memasuki masa baru. Ada yang berpendapat bahwa Sastra Indonesia Lama berakhir pada masa kebangkitan nasional*

(1908), masa Balai Pustaka (1920), masa munculnya Bahasa Indonesia (1928), ada pula yang berpendapat bahwa Sastra Indonesia Lama berakhir pada masa Abdullah bin Abdulkadir Munsyi (1800-an).

Kalimat utama pada kutipan di atas terdapat pada kalimat...

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

24. Kata *rabat*, *insomnia*, *artificial*, dan *humiditas* memiliki kedekatan makna dengan...

- ☐ A. keuntungan, sulit tidur, fiktif, dan kelembaban.
- ☐ B. diskon, sulit tidur, fiksi, dan kemanusiaan.
- ☒ C. potongan harga, sulit tidur, fiktif, dan kemanusiaan.
- ☐ D. keuntungan, kurang darah, asli, dan kelembaban.
- ☐ E. potongan harga, sukar tidur, palsu, dan kemanusiaan.

25. Didi, Dudu, dan Dado diduga terlibat pembunuhan di restoran Langit-Langit. Bukti-bukti di Tempat Kejadian Perkara (TPA) menunjukkan bahwa kemungkinan seorang pelayan restoran terlibat dalam perkara tersebut. Para tersangka, salah satunya adalah pelaku pembunuhan membuat pernyataan sebagai berikut.

Didi : Saya bukan pelayan restoran Langit-Langit, seorang

pelayan restoran Langit-Langit merupakan pembunuh di restoran tersebut

Dudu : Saya memang pelayan restoran Langit-Langit, saya tidak terlibat atas pembunuhan dalam restoran Langit-Langit

Dado : Saya bukan pelayan restoran Langit-Langit, saya tidak terlibat pembunuhan di restoran Langit-Langit

Pada pemeriksaan polisi ditemukan bahwa hanya dua pernyataan di atas yang benar. Ternyata hanya satu dari ketiga orang itu merupakan pelayan restoran Langit-Langit.

Siapa pelaku pembunuhan di restoran Langit-Langit?

- ☒ A. Didi
- ☐ B. Dudu
- ☐ C. Dado
- ☐ D. Didi dan Dado
- ☐ E. Dudu dan Didi

26. Semua unggas pasti berbulu. Ada bebek berbulu putih. Kesimpulan yang sesuai adalah...

- ☐ A. Unggas yang berbulu adalah bebek.
- ☐ B. Unggas dan bebek berbulu putih.
- ☐ C. Ada bebek yang tidak berbulu.
- ☒ D. Bebek adalah unggas.
- ☐ E. Bebek pastilah berbulu putih.

27. Ia adalah salah seorang sastrawan Indonesia. Ia telah menulis karya sastra khususnya novel. Ide dan pemikirannya sangat khas dan kuat

tergambar dalam buku-buku yang ditulisnya. Ia menjadi tahanan politik pemerintahan Orde Baru. Ia banyak menghasilkan karya selama di penjara. Salah satu novelnya yang terkenal adalah tetralogi *Bumi Manusia*. Ia adalah...

- A. Ahmad Tohari
- B. Chairil Anwar
- C. Korrie Layun Rampan
- D. Pramoedya Ananta Toer
- E. Arswendo Atomowiloto

28. *Parfum tidak hanya mengubah tubuh menjadi wangi, tetapi juga mengubah mood atau suasana hati. Sejak dulu, kandungan-kandungan dalam parfum diakui bisa memengaruhi mood. Misalnya parfum dengan kandungan buah jeruk. Setelah mencium wanginya, kita akan merasa segar dan bersemangat. Di lain pihak, perasaan tenang timbul apabila kita mengenakan parfum dengan wangi daun teh.*

Berbisnis parfum, terutama parfum bermerek yang asli, akan menguntungkan karena harganya relatif mahal. Mayoritas parfum bermerek adalah produksi luar negeri karya perancang-perancang asing. Pembelinya pun dari kalangan kelas menengah ke atas. Ini terutama disebabkan harganya yang mahal. (Kompas.com)

Berikut adalah pernyataan yang terdapat di dalam teks, kecuali...

- A. Suasana hati dapat dipengaruhi oleh parfum.

- B. Parfum wangi daun teh timbulkan perasaan senang.
- C. Parfum bermerek asli harganya relatif mahal.
- D. Parfum bermerek juga dibuat oleh perancang asing.
- E. Pembeli parfum bermerek adalah dari kalangan atas.

29. Penggunaan tanda koma dan tanda titik yang tepat terdapat pada kalimat berikut, kecuali...

- A. Harga rumah itu Rp. 225.000.000,00.
- B. Namun, peristiwa ini sulit dilupakan.
- C. Mulai hari ini ia bergelar H. M. Lutfi, M.Ag.
- D. Saya harus membeli tas, pensil dan sepatu.
- E. Dari dalam mobil, ia melihat para pencopet.

30. *Ringan sama dijinjing, berat sama dipikul.*

Peribahasa tersebut bermakna sama dengan peribahasa berikut, kecuali...

- A. Bagai telur sesongkok, pecah satu pecah semuanya.
- B. Ke bukit kita dakikan, ke lurah kita turunkan.
- C. Kuah sama dihirup, sambal sama dicolek.
- D. Rendah dianjung tinggi, kecil diambak besar.
- E. Mendapat semua berlabab, kehilangan semua merugi.

31. Banyak keunggulan yang dimiliki Aris. ... romantis, dia sangat perhatian dengan lawan bicaranya. Suaranya yang empuk ... dia menjadi penyiar di sebuah radio. Kekaguman Martuti ... Aris perlahan-lahan membuahakan rasa kangen. Suara Aris di radio bisa menepis rasa kengennya. Pernah suatu saat ... dia mendengarkan radio, Aris mengirimkan sepotong lagu untuknya. Betapa indah.

- Bagian rumpang pada kutipan di atas dapat diisi dengan...
- A. selain, membuat, kepada, ketika
 - B. karena, menjadikan, kepada, saat
 - C. selain, sehingga, terhadap, karena
 - D. meskipun, sehingga, terhadap, sejak
 - E. meskipun, membuat, terhadap, jika.

32. Berikut ini kalimat yang menggunakan keterangan cara adalah...

- A. Para petani membajak sawah dengan traktor.
- B. Pramusaji menghidangkan makanan dengan sopan.
- C. Dengan gembira, adik berangkat ke sekolah.
- D. Tadi pagi Ibu berbelanja ke pasar dengan bibi.
- E. Acara berhasil terselenggara secara baik.

33. Kakak membeli paku... memperbaiki pintu yang rusak.

Kata penghubung yang tepat untuk melengkapi kalimat tersebut adalah...

- A. bagi
- B. buat
- C. untuk
- D. guna
- E. demi

34. Penulisan kata serapan yang benar terdapat dalam kalimat....

- A. Mahasiswa senang berbelanja di *plasa*.
- B. *Aktifitas* siswa kini terasa mengendur.
- C. Ia selalu membeli obat di *apotik*.
- D. *Prosentase* penduduk miskin kian menurun.
- E. Para peneliti telah melakukan *survey*.

35. Kalimat yang menggunakan kata berantonim adalah ...

- A. Segala *daya upaya* telah dilakukan untuk menyelamatkan korban.
- B. *Besar kecil* nilai mahasiswa bergantung pada cara belajarnya.
- C. Kaum *cerdik pandai* sedang bermusyawarah di ruang sidang.
- D. *Maju berkembangnya* usaha kami berkat usaha keras semua pihak.
- E. *Fakir miskin* telah berdatangan ke Mesjid At Taqwa sejak pagi.

36. Gerhana bulan penuh akan terjadi Kamis (16/6) dini hari. Keunikan gerhana bulan penuh kali ini dibandingkan yang sebelumnya

adalah karena peristiwa alam tersebut akan bisa disaksikan di seluruh wilayah Indonesia secara merata. Peristiwa gerhana bulan nanti adalah gerhana bulan total pertama pada tahun 2011 ini. Gerhana bulan total kedua diprediksi akan terjadi 10 Desember nanti. "Total tahun ini akan terjadi enam gerhana," kata Astronom Institut Teknologi Bandung (ITB), Moedji Raharto. (Republika.co.id)

Hal-hal berikut dapat ditemukan di dalam teks kecuali ...

- A. Pada tahun 2011, akan terjadi dua kali gerhana bulan penuh.
- ☒ B. Pada tahun 2011 akan terjadi enam kali gerhana bulan total.
- C. Gerhana bulan penuh dapat diprediksi oleh astronom.
- D. Gerhana bulan total pertama tahun 2011 terjadi pada Juni.
- E. Pada tahun 2011 akan terjadi gerhana bulan yang unik.

37. Tulisan ini mengkaji bahasa dari sudut pandang filsafat. Tiga aspek yang dibahas dalam tulisan ini, yaitu ontologi bahasa, epistemologi bahasa, dan aksiologi bahasa. Tulisan ini bersifat kajian pustaka dengan memanfaatkan teknik dokumentasi untuk mengumpulkan data. Adapun analisis data dilakukan secara interpretatif, heuristik, dan reflektif. Hasil yang diperoleh (1) hakikat bahasa adalah suatu sistem komunikasi berkekuatan unik yang merupakan stimulus, medium-

independent, abstract, arbitrary, power, dan productive; (2) kebenaran bahasa diukur berdasarkan kebermanaannya, dianggap benar jika bermakna, dan sebaliknya dianggap tidak benar jika tidak bermakna; (3) struktur bahasa ditentukan oleh fungsi bahasa.

Kutipan tulisan ilmiah di atas merupakan bagian...

- A. Pendahuluan
- B. Kesimpulan
- C. Metodologi
- ☒ D. Pembahasan
- E. Abstrak

38. Berikut ini yang merupakan kalimat efektif adalah...

- ☒ A. Bagi semua mahasiswa harus membayar uang praktek.
- B. Penyusunan laporan itu saya dibantu oleh para dosen.
- C. Kampus kami yang terletak di Pulomas.
- D. Kami melihat kelakuan anak itu bingung
- E. Bantuan Bapak memang kami harapkan.

39. Catatan kaki pada tulisan ilmiah disusun berdasarkan...

- A. Urutan abjad
- B. Nomor halaman
- C. Nomor urut kutipan
- D. Urutan bab
- E. Semua salah

40. Dalam tulisan ilmiah *Ibid.* digunakan untuk sumber yang sama dengan ...

- A. Sumber di atasnya, baik dari halaman yang sama maupun berbeda.
- B. Sumber di atasnya dengan diselingi sumber lain, halaman berbeda.
- C. Sumber di atasnya dengan diselingi sumber lain, halaman sama.
- D. Sumber di atasnya, diselingi dua sumber.
- E. Sumber di atasnya, dari halaman yang sama.

BAHASA INGGRIS

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

Knowledge is a more or less detailed familiarity with someone or something, that can include information, descriptions, facts, and/or skills acquired through experience or education. It can refer to both the theoretical or practical understanding of a subject. It can be implicit (as with practical skill or expertise) or explicit (as with the theoretical understanding of a subject); and it can be more or less formal or systematic. Knowledge **acquisition** involves complex cognitive processes: perception, learning, communication, association and reasoning; while knowledge is also said to be related to the capacity of *acknowledgment* in human beings. In the field of organizational knowledge management, the term is used to mean "the confident understanding of a subject with the ability to use it for a specific purpose if appropriate."

Situated knowledge is knowledge specific to a particular situation. Some methods of generating knowledge, such as trial and error, or learning from experience, tend to create highly situational knowledge. One of the main benefits of the scientific method is that the theories it generates are much less situational than knowledge gained by other methods. Situational knowledge is often embedded in language, culture, or traditions. Knowledge generated through experience is called knowledge "a posteriori", meaning afterwards. The pure existence of a term like "a posteriori" means this also has a counterpart. In this case that is knowledge "a priori", meaning before. The knowledge prior to any experience means that there are certain "assumptions" that one takes for granted. For example if you are being told about a chair it is clear to you that the chair is in space, that it is 3D. This knowledge is not knowledge that one can "forget", even someone suffering from amnesia experiences the world in 3D.

One discipline of epistemology focuses on partial knowledge. In most realistic cases, it is not possible to have an **exhaustive** understanding of an information domain, so then we have to live with the fact that our knowledge is always *not complete*, that is, partial. Most real problems have

to be solved by taking advantage of a partial understanding of the problem context and problem data. That is very different from the typical simple maths problems one might solve at school, where all data is given and one has a perfect understanding of formulas necessary to solve them. This idea is also present in the concept of bounded rationality which assumes that in real life situations people often have a limited amount of information and make decisions accordingly.

The development of the scientific method has made a significant contribution to our understanding of knowledge. To be termed scientific, a method of inquiry must be based on gathering observable, empirical and measurable evidence subject to specific principles of reasoning. The scientific method consists of the collection of data through observation and experimentation, and the formulation and testing of hypotheses. Science, and the nature of scientific knowledge have also become the subject of Philosophy. As science itself has developed, knowledge has developed a broader usage which has been developing within biology/psychology—discussed elsewhere as meta-epistemology, or genetic epistemology, and to some extent related to "theory of cognitive development".

(Edited version of knowledge from <http://en.wikipedia.org/wiki/Knowledge>)

- | | |
|--|--|
| <p>41. The word acquisition in the first paragraph is closest in meaning to</p> <p>☒ A. learning</p> <p>☐ B. increasing</p> <p>☐ C. enhancing</p> <p>☐ D. getting</p> | <p>A. partial knowledge</p> <p>B. scientific knowledge</p> <p>C. organizational knowledge</p> <p>D. situated knowledge</p> |
| <p>42. The following terms are kinds of knowledge, EXCEPT</p> <p>☐ A. situated knowledge</p> <p>☒ B. partial knowledge</p> <p>☐ C. organizational knowledge</p> <p>☐ D. scientific knowledge</p> | <p>45. The word exhaustive in the third paragraph is closest in meaning to</p> <p>☐ A. full</p> <p>☐ B. deep</p> <p>☐ C. complete</p> <p>☒ D. Sharp</p> |
| <p>43. The ways to generate knowledge are as follows, EXCEPT</p> <p>☐ A. a posteriori and a priori</p> <p>☒ B. experience</p> <p>☐ C. Education</p> <p>☐ D. scientific method</p> | <p>46. According to the text, the following statements are true, EXCEPT</p> <p>☐ A. science and knowledge are similar</p> <p>☐ B. trial and error is a method to generate knowledge.</p> <p>☐ C. scientific method relies on observable, empirical and measurable data</p> <p>☐ D. information, descriptions, facts, and/or skills are knowledge.</p> |
| <p>44. The reliable knowledge and usually learned and practiced in university is</p> | |

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

City Solves Security Gate Spat at British Embassy

The Jakarta administration said on Monday that it would install an automated barrier leading to the British Embassy, less than a month after it dismantled three of four boom gates in response to residents' complaints.

Governor Fauzi Bowo said the planned system of automatic rising bollards — posts which can be retracted into the road at the push of a button — would be the best solution to long-running complaints by locals that the security barriers on Jalan M. Yamin were **hindering** access to their homes and offices.

"I spoke with the British ambassador about the dismantling of the boom gates and we agreed we needed to find the best way out of this problem," Fauzi said.

He added the proposed solution was considered the least **disruptive** to public mobility and in the best interests of the embassy's security.

"The ARB system will be in operation as required," he said. "If they're not needed, the bollards will be retracted so cars can pass down Jalan Yamin. But if they are needed, then the bollards will be deployed."

Fauzi added the construction of the system, which began on Monday, would be at the embassy's own cost.

Martin Hatfull, the British ambassador, said the dismantling of the old boom gates, which had been in place for the past 12 years, had posed a security risk for the embassy.

"So we want to install these automatic hydraulic bollards simply as a security measure," he said.

He also thanked the city administration for helping negotiate a way out of the impasse and said he was satisfied with the proposed safeguards.

"I'm very pleased that we could arrive at a solution that addresses the needs of the British government and the general public, so that we can get back to work," Hatfull said.

The embassy had temporarily relocated to a nearby building in the wake of the boom gates being dismantled last month.

Udar Pristono, head of the Jakarta Transportation Office, said there would be two sets of ARBs installed on each lane heading to and from the embassy.

He said the two sets closest to the embassy would be operated by embassy officials, while the two sets near the intersection with Jalan Agus Salim would be operated by police.

Udar added that by default, the bollards would be raised between 7 a.m. and 6 p.m.

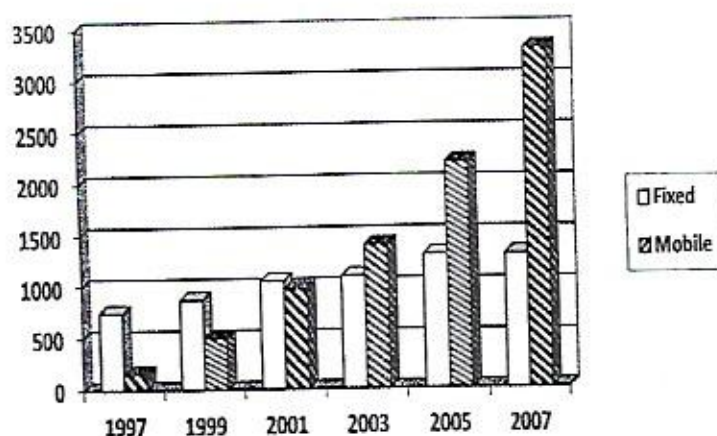
Dofa Fasila. June 14, 2011

<http://www.thejakartaglobe.com/jakarta/city-solves-security-gate-spat-at-british-embassy/446781>

47. The word *it* in the 2nd line of the first paragraph (bold) refers to ...
 A. British Embassy
 B. Jakarta administration
 C. automated barrier
 D. boom gate
48. The word *hindering* in the second paragraph is closest in meaning to
 A. Closing
 B. Shutting
 C. Halting
 D. restricting
49. According to the text, the problem which has been solved is
 A. barriers made residents lose the access to their homes and offices.
 B. the security of British Embassy which was in risk.
 C. the cost of installing automatic hydraulic bollards.
 D. tension between residents living near British Embassy and British embassy.
50. The following statements are true, according to the text, EXCEPT
 A. people complained about the boom gates leading to the British Embassy.
 B. Jakarta administration mediated the British Embassy & the residents
 C. The ARBs are solely operated by the British Embassy.
 D. the solution to the problem is ARBs.
51. The word *disruptive* in the fourth paragraph is closest in meaning to
 A. Troublesome
 B. Problematic
 C. Dangerous
 D. Restless
52. The word *we* in the tenth paragraph is in reference to
 A. the British Embassy and the residents.
 B. the residents and Jakarta administration.
 C. the British Embassy and Jakarta administration.
 D. the British Embassy, Jakarta administration, and the residents.

Study the following chart carefully.

53. The chart tells us these, BUT
Million users



Main telephone lines and mobile users worldwide, in millions

- A. Fixed telephony is predicted to be overtaken by mobile since 1997.
B. Mobile telephony overtook fixed telephony in 2003.
C. It is likely that mobile telephony had already overtaken fixed telephony by 2002.
D. Fixed telephony remains stagnant in the last two years.

Questions 54 – 55 are arranging the muddled texts. Rearrange them into a good order.
Muddled text 1 for number 54.

- Jakarta is the capital and largest city of Indonesia.
- It was formerly known as Sunda Kelapa (397-1527), Jayakarta (1527-1619), Batavia (1619-1942), and Djakarta (1942-1972).
- The city's name is derived from the Old Javanese word "Jayakarta" which translates as "victorious deed", "complete act", or "complete victory".
- It grew as the capital of the colonial Dutch East Indies.
- It was made capital of Indonesia when the country became independent after World War II.
- Established in the fourth century, the city became an important trading port for the Kingdom of Sunda.

Source: <http://en.wikipedia.org/wiki/Jakarta>)

54. The sentences above belong to one coherent text, but they are not presented in good order. What should be the right order of the sentences?
- a - b - e - c - d - f
 - a - e - f - d - b - c
 - a - c - f - d - e - b
 - a - c - e - b - f - d

Muddled text 2 for number 55.

- When speaking of language as a general concept, several different definitions can be used that stress different aspects of the phenomenon
- The word "language" has two meanings: language as a general concept, and "a language" (a specific linguistic system, e.g. "French").
- One definition sees language primarily as the mental faculty that allows humans to undertake linguistic behaviour: to learn languages and produce and understand utterances.
- Languages other than English often have two separate words for these distinct concepts.
- This definition stresses the universality of language to all humans and the biological basis of the human capacity for language as a unique development of the human brain.
- French for example uses the word *langage* for language as a concept and *langue* as the specific instance of language.

(Source: <http://en.wikipedia.org/wiki/Language>)

55. The sentences above belong to one coherent text, but they are not presented in good order here. What should be the right order?
- b - d - f - a - c - e
 - b - a - d - c - e - f
 - c - e - a - f - b - d
 - e - d - c - b - f - a

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

The sentence below is for numbers

56 and 57

The World Ocean, world ocean, or global ocean is the ... (56) ... system of the Earth's oceanic (or marine) waters, and ... (57) ... the bulk of the hydrosphere, covering almost 71% of the Earth's surface, with a total volume of 1.332 billion cubic kilometres.

56. A. interconnecting
B. interconnection
C. interconnective
D. interconnected

57. A. comprise
B. comprises
C. comprising
D. comprised

The sentences below are for numbers 58 - 60

A global ocean ... (58) ... in one form or another on Earth for eons, and the notion dates back to classical antiquity (in the form of Oceanus). The contemporary concept of the *World Ocean* ... (59) ... by the Russian oceanographer Yuly Shokalsky in the early 20th century ... (60) ... what is basically a solitary, continuous ocean that covers and encircles most of the Earth.

58. A. has existed
B. had existed
C. exists
D. Existed

59. A. is coined
B. has been coined
C. had been coined
D. was coined

60. A. describe
B. to describe
C. describing
D. having described

JAWABAN DAN PEMBAHASAN
KEMAMPUAN DASAR
MATEMATIKA DASAR, BAHASA INDONESIA DAN BAHASA INGGRIS

1. Jawaban : C

$$Y = \cos X^{-1}$$

$$Y^1 = -X^{-2} (-\sin x)$$

$$= 1/x^2 \sin x$$

2. Jawaban : E

Nilai minimum di $y_m = -D$

$$y = Ax^2 + Bx + C$$

$$D = B^2 - 4AC$$

$$Y = x - 2Px = 12 \quad y_m = -2A$$

$$P = \dots$$

$$-2A = \frac{-(-2) - 4 \cdot 1 \cdot 12}{4 \cdot 1}$$

$$24 = \frac{4p^2 - 48}{4}$$

$$P^2 = \frac{144}{4}$$

$$P = \frac{\sqrt{144}}{4}$$

$$= \frac{12}{2} = 6$$

3. Jawaban : A

Syarat logaritma = $2^2 \log x = X$

$$F(x) = \frac{{}^2 \log x + 3}{6}$$

$$9 f(x) = X$$

$$9 \left(\frac{{}^2 \log x + 3}{6} \right) = X$$

$$9(X) = 2^{6x-3}$$

$$9(1) = 2^{6-3} = 2^3 = 8$$

$$F(8) = \frac{{}^2 \log 8 + 3}{6} = \frac{3+3}{6} = 1$$

4. Jawaban : B

$$X^2 + 4x - 3 = 0 \text{ akarnya } X_1 \text{ \& } X_2$$

$$\text{NILAI } X_1^2 + X_2^2 + 4X_1 + 4X_2 = \dots$$

$$(X_1 + X_2)^2 - X_1 \cdot X_2 + 4(X_1 + X_2)$$

$$X_1 + X_2 : \frac{-b}{a} \quad (-4)^2 - 2(-3) + 4(4)$$

$$X_1 + X_2 : \frac{-b}{a} \quad 16 + 6 + -16 = a$$

5. Jawaban : C

$$\begin{array}{lcl} \text{SEDAN} & = X & X + y = 58 \\ \text{BUS} & = Y & 6x + 24y = 600 \end{array}$$

$$6X + 6Y = 348$$

$$6X + 24Y = 600$$

$$18Y = 252$$

$$Y = \frac{252}{18} = 14$$

$$44 \times 500 + 14 \times 750 = 32.500$$

6. Jawaban : D

PERNYATAAN 1 = SAYA GUBERNUR
DKI

2 = JAKARTA BANJIR

JIKA MAKA

$P > Q$ negasi $P \rightarrow Q$ atau $\neg Q \wedge P$

Jika saya gubernur DKI maka Jakarta tidak banjir atau Jakarta tidak banjir dan saya gubernur DKI

7. Jawaban : E

Nilai $\lim_{a \rightarrow b} \frac{a \sqrt{a-b} - b}{a-b} : \dots$

$$\lim_{a \rightarrow b} = \frac{a+b}{a-b} \cdot \frac{a-b}{a-b} + \frac{a}{a-b} \cdot \frac{b-a}{a-b}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (a+b)^{a-b} + \lim_{n \rightarrow \infty} a \cdot b$$

8. Jawaban : A

$$\lim_{h \rightarrow 0} f(x+2h) - f(x+3h) =$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} = \frac{f(x+2h) - f(x+3h)}{h}$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} = \frac{f(x+2h) - f(x+3h) - f(x)}{h}$$

$$\lim = \frac{f(x-h) - f(x)}{h} = F(x)$$

9. Jawaban : B

$$A^{-1} = \frac{1}{p^2 - 4^2}$$

$$A^{-1} = \frac{1}{p^2 - 4^2}$$

$$p^2 - 4^2 = 1 \text{ atau } -1 \text{ agar } A^{-1} = A^T$$

10. Jawaban : B

$$A^{-1} C = B^{-1}$$

$$C = A B^{-1}$$

$$C = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{2}{7} & \frac{3}{7} \\ -\frac{1}{7} & \frac{2}{7} \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \frac{6}{7} - \frac{4}{7} & \frac{9}{7} + \frac{8}{7} \\ -\frac{1}{7} & \frac{2}{7} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{2}{7} & \frac{17}{7} \\ -\frac{1}{7} & \frac{2}{7} \end{pmatrix}$$

$$\text{DET } C = \frac{4}{49} - \left(-\frac{17}{49} \right) = \frac{21}{49} = \frac{3}{7}$$

11. Jawaban : D

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 1$$

$$2 + 1 + 1$$

$$Y - X = 1$$

12. Jawaan : A

$$2X + a = 5$$

$$bx - 1 = 5$$

$$2 + a = b - 1$$

$$a - b = -1 - 2$$

$$= -3$$

13. Jawaban : A

$$\int \sin 5x \cos x \, dx = \dots$$

$$1/6 \sin^6 x + c$$

14. Jawaban : A

$$\int_0^4 (3\sqrt{x} - 2) 2 \, dx = \dots$$

$$\int_0^4 9x - 12\sqrt{x} + 4 \, dx = \dots$$

$$\frac{9}{2} (4)^2 - 8x^{3/2} + 4x = \dots$$

$$72 - 64 + 16 = 24$$

15. Jawaban : E

$$\sin^2 30 + \sin^2 60 + \sin^2 40 + \sin^2 50 =$$

...

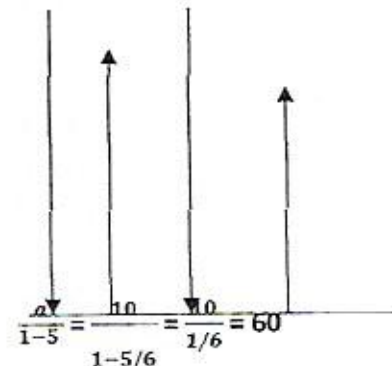
$$\left(\frac{1}{2} \right) + \left(\sqrt{\frac{3}{2}} \right) + \sin^2 40 \cos^2 40 =$$

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} + 1$$

$$1 + 1 = 2$$

$$\sin x = \cos x = 1$$

16. Jawaban : D



$$\frac{a}{1-5} = \frac{50/6}{1-5/6} = \frac{50/6}{1/6} = 50$$

Panjang lintasan total = 60 m + 50 m
= 110 m

17. Jawaban : D

Syarat barisan deret geometri adalah
rasio suku 2 % suku 1

$$\frac{2K+2}{3K-1} = \frac{K+7}{2K+2}$$

$$4K + 8K + 4 = 3K + 20K - 7$$

$$K - 12K + 11 = 0$$

$$(K-1)(K-11)$$

$$K=1 \text{ atau } K=11$$

$$3K-1, 2K+2, K+7$$

$$2, 4, 8$$

$$\frac{4}{2} = \frac{8}{4} = 2 \text{ RASIO}$$

$$2 \quad 4$$

18. Jawaban : E

$\sec^2 x + \csc^2 x$ nilai minimum

$$1/\cos^2 x + 1/\sin^2 x$$

$$= \sin^2 x + \cos^2 x$$

$$= 1/\sin^2 x \cos^2 x$$

19. Jawaban : A

Substitusi titik potong ke persamaan

$$0 = a + b + c$$

$$0 = 9a + 3b + c$$

$$-6 = c$$

$$a + b = 6$$

$$9a = 3b = 6$$

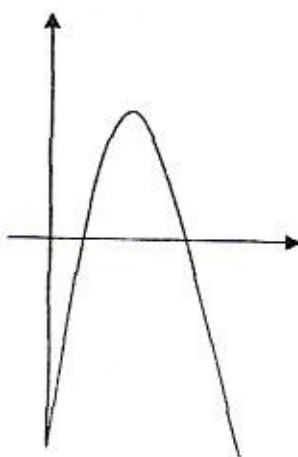
$$3(3a + b) = 6$$

$$3a + b = 2$$

$$a - b - c$$

$$-2 - 8 - (-6) =$$

$$-10 + 6 = -4$$



20. Jawaban : C

$$2x^2 - 4x + 1 = 0 \text{ akarnya } X \text{ dan } B$$

Persamaan kuadrat baru yang

$$\text{akarnya } -\frac{2}{x} + -\frac{2}{B} = -\frac{2(X+B)}{XB}$$

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

$$\frac{-4}{\frac{1}{2}} = -8$$

$$X_1 \cdot X_2 = -\frac{2}{x} \cdot -\frac{2}{B} = \frac{4}{xB} = \frac{4}{1/2} = 8$$

Persamaan akar yang baru

$$X^2 - (X_1 + X_2)X + X_1 \cdot X_2 = 0$$

$$X^2 - (-8x + 8) = 0$$

$$X^2 + 8x + 8 = 0$$

BAHASA INDONESIA

21. Jawaban : B

Perlu diperhatikan ada kata kecuali

22. Jawaban : D

(Kalimat kesimpulan)

23. Jawaban : A

Kalimat Utama pada kalimat 1

Kalimat selanjutnya sebagai penjelas

24. Jawaban : C

Rabat = Potongan harga

Insomnia = sulit tidur

Artificial = fiksi

25. Jawaban : C

Karena langsung menuduh kepada pelayan restoran.

26. Jawaban : D

27. Jawaban : A

Pengarang Novel "Bumi Manusia"

Pramoedya Ananta Toer

28. Jawaban : D

Perlu diperhatikan ada kata kecuali

29. Jawaban : E

Perlu diperhatikan ada kata kecuali

30. Jawaban : D

Perlu diperhatikan ada kata kecuali
Rendah dianjung tinggi, kecil diombak
besar artinya sesuatu yang rendah
dianjung tinggi, masalah kecil
dianggap besar.

31. Jawaban : A

Selain, membuat, kepada, ketika lebih
tepat.

32. Jawaban : A

Para petani membajak Sawah
Dengan traktor

33. Jawaban : C

Kata yang sesuai adalah untuk

34. Jawaban : B

Aktivitas serapan yang tepat

35. Jawaban : B

Kata berantonim
Besar - Kecil

36. Jawaban : B

Perlu diperhatikan ada kata kecuali

37. Jawaban : E

Tulisan ilmiah yang dikutip adalah
merupakan bagian abstrak.

38. Jawaban : A

(kalimat lengkap S P O)

39. Jawaban : C

Catatan kaki disusun berdasar nomor
urut kuitpan

40. Jawaban : A

Ibid untuk sumber yang sama dengan
sumber diatasnya, baik dari halaman
yang sama maupun berbeda.

BAHASA INGGRIS

41. Jawaban : D

Acquisition : peroleh

Dekat artinya getting : mendapat

42. Jawaban : B

Perlu diperhatikan ada except
(kecuali).

43. Jawaban : C

Perlu diperhatikan ada kata Except
(kecuali).

Kata education tidak tercantum di
paragraph 2

44. Jawaban : B

Reliable knowledge ditemukan
dipelajari dalam scientific knowledge.

45. Jawaban : B

Exhaustive : mendalam deep :
mendalam

46. Jawaban : A

Ada kata kecuali (except)

47. Jawaban : A

It kata ganti British Embassy

48. Jawaban : D

Hindering : merintang
Lebih dekat dengan restrictiny

49. Jawaban : C

Masalah yang terselesaikan

50. Jawaban : A

Ada kata Except (kecuali)

People complained tidak terantun di teks

51. Jawaban : A

Disruptive : yang mengganggu

Troublesome : hal masalah

52. Jawaban : D

We kata ganti majemuk dari British embassy, Jakarta administration and residents.

53. Jawaban : B

Ada kata But

Kata kalimay yang sesuai

The chart tell us these but mobile telephony over took fixed telephony in 2003 million users.

54. Jawaban : A

A - b - e - c - d - f

55. Jawaban ; C

C - e - a - f - b - d

56. Jawaban : B

Kalimat present verb 1

Interconnection

57. Jawaban : B

Comprises kata majemuk mengikuti waters.

58. Jawaban : A

A global ocean sebagai kata benda diikuti has existed

59. Jawaban : B

World ocean sebagai kata benda

diikuti early 20 th century

Maka has been coined

60. Jawaban : C

Gerund V ing setelah has been coined