

SBMPTN

SIMULASI-3



*Jadilah yang Terbaik...
Saatnya Menjadi Sang Pemenang*

PETUNJUK Pengerjaan Soal

Petunjuk A (Model Pilihan Ganda Biasa)

Pilihlah satu jawaban yang paling benar. A, B, C, D atau E

Petunjuk B (Model Soal Sebab-Akibat)

Pilihan:

- A. Jika pernyataan benar, alasan benar dan keduanya menunjukkan hubungan sebab-akibat
- B. Jika pernyataan benar, alasan benar tetapi keduanya tidak menunjukkan hubungan sebab-akibat
- C. Jika pernyataan benar dan alasan salah
- D. Jika pernyataan salah dan alasan benar
- E. Jika pernyataan salah dan alasan salah

Petunjuk C (Model Soal dengan 4 Pernyataan)

Pilihan:

- A. Jika 1, 2, dan 3 benar
- B. Jika 1 dan 3 benar
- C. Jika 2 dan 4 benar
- D. Jika hanya 4 yang benar
- E. Jika semua benar

Petunjuk D

Bentuk soal ini terdiri atas dua kelompok, yaitu kelompok pertama merupakan pilihan jawaban (A, B, C, D, E) dan kelompok kedua merupakan pernyataan. Pilihlah salah satu pilihan jawaban yang sesuai dengan setiap butir pernyataan yang terdapat pada kelompok kedua. Satu pilihan jawaban mungkin digunakan lebih dari satu kali.



PAKET SOAL TPA

SIMULASI III
75 Soal - 60 Menit

TES POTENSI AKADEMIK

Pilih pasangan kata yang paling tepat untuk mengisi titik-titik (...) pada setiap nomor soal sehingga hubungan antara dua kata di sebelah kiri tabda \approx sepadan dengan hubungan antara dua kata dibagian kanan tanda \approx !

- remaja : ... \approx ... : malam
(A) tahap – hari
(B) aktif – gelap
(C) usia – waktu
(D) dewasa – senja
(E) pubertas – bulan
- ton : ... \approx meter : ...
(A) berat – desimeter
(B) kuintal – sentimeter
(C) massa – kilogram
(D) satuan – jarak
(E) timbangan – millimeter
- ayah : ... \approx ... : sebatang kara
(A) ibu – anak
(B) yatim – keluarga
(C) orang tua – saudara
(D) laki-laki – sendirian
(E) rumah tangga – status
- gemulai : ... \approx ... : pesilat
(A) kakau – kekar
(B) lentur – lambat
(C) gerakan – pukulan
(D) tangan – kaki
(E) penari – tangkas
- detik : ... \approx ... : dingin
(A) jam – salju
(B) usia – cuaca
(C) menit – sejuk
(D) derasi – suhu
(E) wahtu – musim
- licin : ... \approx berduri : ...
(A) lepas – sakit
(B) belut – landak
(C) lendir – bahaya
(D) kaca – tanaman
(E) tergelincir – luka

7. menjerit : ... ≈ menangis : ...

- (A) ngeri – marah
- (B) suara – benci
- (C) takut – sedih
- (D) nyaring – membara
- (E) teriakan – pelampiasan

8. sampah : ... ≈ penyakit : ...

- (A) bersih – sehat
- (B) Kotor – kuman
- (C) limbah – infeksi
- (D) polusi – menular
- (E) pemulung – dokter

9. pengetahuan : ... ≈ biaya : ...

- (A) ilmu – ongkos
- (B) bodoh – gratis
- (C) dungu – harga
- (D) cerdas – mahal
- (E) sekolah – pasar

10. kampanye : ... ≈ janin : ...

- (A) pemilu – anak
- (B) politik – lahir
- (C) orasi – perut
- (D) kandidat – benih
- (E) pemilihan – bayi

11. ... : jual beli ≈ kuasa : ...

- (A) Transaksi – tahta
- (B) Ekonomi – hukum
- (C) Keuntungan – taat
- (D) Perdagangan – perintah
- (E) Pembayaran – pembangkangan

12. ... : setahun ≈ sehat : ...

- (A) usia – tubuh
- (B) rentang – gizi
- (C) periode – segar
- (D) sebula – bugar
- (E) waktu – kualitas

13. ... : juara ≈ kompak : ...

- (A) Kalah – pisah
- (B) Mental – perilaku
- (C) Semangat – produktif
- (D) Kompetitif – kolaborasi
- (E) Pertandingan – bersatupadu

14. ... : gila ≈ lembab : ...

- (A) Otak – kulit
- (B) Aksi – basah
- (C) Orang – udara
- (D) Akal – kering
- (E) Syaraf – ruang

15. ... : duduk ≈ cuci : ...

- (A) Kursi – pakaian
- (B) Berdiri – bersih
- (C) Jongkok – jemur
- (D) Berjalan – seterika
- (E) Merangkak – bilas

pilihlah kesimpulan yang paling tepat dari semua pernyataan atau premis yang tersedia pada setiap soal!

16. Semua penonton konser memakai pita kertas.

Ani adalah penonton konser.

- (A) Ani memakai pita kertas.
- (B) Ani tidak memakai pita kertas.
- (C) Bukan Ani yang memakai pita kertas.
- (D) Ani memakai bukan hanya pita kertas.
- (E) Kecuali Ani, penonton memakai pita kertas.

17. Bila melewati pasar atau lorong, harus berselimut atau berjaket.

Anis melewati lorong.

- (A) Anis memakai jaket.
- (B) Anis memakai jaket dan berselimut.
- (C) Anis memakai beju yang bukan jaket.
- (D) Anis tidak memakai jaket atau selimut.
- (E) Bukan jaket atau selimut yang dipakai Anis.

18. Semua sungai dihuni oleh ikan lele.

Mahakam adalah sungai.

- (A) Mahakam dihuni oleh ikan lele.
- (B) Mahakam tidak dihuni oleh ikan lele.
- (C) Mahakam dihuni oleh bukan ikan lele.
- (D) Bukan Mahakam yang dihuni oleh ikan lele.
- (E) Hanya Mahakam yang tidak dihuni ikan lele.

19. Jika padi tumbuh subur, tikus datang.
Jika tikus datang, Joko pergi.
(A) Jika padi tumbuh subur, maka Joko pergi.
(B) Jika padi tidak tumbuh subur, maka Joko tidak pergi.
(C) Jika padi tumbuh subur, maka Joko tidak pergi.
(D) Jika bukan padi yang tumbuh subur, maka tikus datang.
(E) Jika tikus datang, padi tumbuh subur.
20. Semua sumbu berada di tengah.
Sebagian sumbu menyebabkan berputar.
(A) Semua yang berada di tengah adalah sumbu.
(B) Semua sumbu menyebabkan dapat berputar.
(C) Semua yang menyebabkan berputar adalah sumbu.
(D) Semua yang berada di tengah menyebabkan berputar.
(E) Sebagian yang berada di tengah menyebabkan berputar.
21. Semua awan mengandung air.
Sebagian mendung adalah awan.
(A) Semua awan adalah mendung.
(B) Semua mendung mengandung air.
(C) Sebagian mendung mengandung air.
(D) Semua yang mengandung air adalah awan.
(E) Semua yang mengandung air adalah mendung.
22. Semua sumbu berada di tengah.
Sebagian sumbu menyebabkan berputar.
(A) Semua yang berada di tengah adalah sumbu.
(B) Semua sumbu menyebabkan dapat berputar.
(C) Semua yang menyebabkan berputar adalah sumbu.
(D) Semua yang berada di tengah menyebabkan berputar.
(E) Sebagian yang berada di tengah menyebabkan berputar.
23. Semua penduduk kota makan nasi dari beras sebagai makanan pokok.
Sebagian penduduk kota seminggu sekali makan ketela.
(A) Semua yang seminggu sekali makan ketela adalah penduduk kota.
(B) Sebagian yang seminggu sekali makan ketela adalah penduduk kota.
(C) Semua yang seminggu sekali tidak makan ketela adalah penduduk kota.
(D) Semua yang seminggu sekali makan ketela adalah penduduk bukan kota.
(E) Sebagian yang hanya seminggu sekali makan ketela adalah penduduk kota.
24. Semua rumput adalah ilalang.
Beberapa ilalang berduri.
(A) Semua rumput berduri.
(B) Semua ilalang adalah rumput.
(C) Sebagian rumput bukan ilalang.
(D) Semua yang berduri adalah rumput.
(E) Sebagian yang berduri bukan rumput.
25. Jika merasa lapar, maka harus makan.
Jika makan, maka perlu mencuci tangan.
(A) Sebagian yang makan merasa lapar.
(B) Semua yang mencuci tangan tentu lapar.
(C) Semua yang mencuci tangan, tidak lapar.
(D) Semua yang merasa lapar mencuci tangan.
(E) Sebagian yang merasa lapar mencuci tangan.
26. Semua lapangan luas dan terbuka.
Sebagian lapangan dijadikan ladang.
(A) Semua lapangan dijadikan ladang.
(B) Semua yang luas dan terbuka adalah lapangan.
(C) Semua yang dijadikan ladang adalah lapangan.
(D) Semua yang luas dan terbuka dijadikan ladang.
(E) Sebagian yang luas dan terbuka dijadikan ladang.

27. Jika berpergian ke Timbuktu, maka harus dating ke Patena.
Jika datang ke Patena, maka harus melalui jembatan Torosi.
- (A) Sebagian yang datang ke Patena melalui jembatan Torosi.
 - (B) Sebagian yang pergi ke Timbuktu melalui jembatan Torosi.
 - (C) Semua yang melalui jembatan Torosi tentu bepergian ke Timbuktu.
 - (D) Semua yang bepergian ke Timbuktu harus melalui jembatan Torosi.
 - (E) Semua yang tidak bepergian ke Timbuktu tidak melalui jembatan Torosi.

Teks berikut digunakan untuk menjawab soal nomor 28-33

Toni memiliki sebuah rak buku kecil yang terbagi atas lima tingkat, tingkat 1, 2, 3, 4, dan 5. Tingkat 1 adalah yang teratas dan tingkat 5 adalah yang terbawah. Toni menyimpan buku-buku pelajarannya ke dalam rak dengan aturan sebagai berikut:

- (a) Buku pelajaran Matematika disimpan tepat di atas buku pelajaran Biologi, sedangkan buku pelajaran Bahasa Indonesia di letakkan tepat di bawah buku Biologi.
 - (b) Buku pelajaran Ekonomi diletakkan di atas buku pelajaran Fisika, sedangkan buku pelajaran Fisika dan Kimia berada di atas buku pelajaran Matematika.
 - (c) Buku pelajaran Kimia dan Geografi diletakkan saling terpisah sejauh mungkin.
28. Adik Toni mengambil buku Matematika dan menyimpannya kembali di samping buku Bahasa Indonesia. Tingkatan yang kosong adalah tingkat yang ke
- (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 3
 - (D) 4
 - (E) 5

29. Buku yang letaknya setingkat dengan buku Bahasa Indonesia adalah buku

- (A) Fisika
- (B) Biologi
- (C) Ekonomi
- (D) Geografi
- (E) Matematika

30. Buku yang terletak di tingkat 1 adalah buku
- (A) Fisika
 - (B) Biologi
 - (C) Ekonomi
 - (D) Geografi
 - (E) Matematika

31. Urutan lima buku dari tingkat tertinggi ke tingkat terendah adalah
- (A) Kimia, Fisika, Matematika, Ekonomi, Geografi
 - (B) Ekonomi, Fisika, Matematika, Biologi, Geografi
 - (C) Ekonomi, Bahasa Indonesia, Biologi, Geografi, Kimia
 - (D) Fisika, Matematika, Geografi, Bahasa Indonesia, Kimia
 - (E) Matematika, Geografi, Bahasa Indonesia, Biologi, Fisika

32. Buku yang di simpan di tingkat keempat adalah buku
- (A) Fisika
 - (B) Biologi
 - (C) Ekonomi
 - (D) Geografi
 - (E) Matematika

33. Buku yang disimpan tidak berdampingan dengan buku yang lain adalah buku
- (A) Ekonomi, Kimia, Fisika
 - (B) Fisika, Matematika, Geografi
 - (C) Matematika, Ekonomi, Biologi
 - (D) Kimia, Bahasa Indonesia, Ekonomi
 - (E) Bahasa Indonesia, Biologi, Geografi

Teks berikut ini digunakan untuk menjawab soal nomor 34 – 38.

A, B, C, D, dan E adalah lima pekerja yang mencalonkan diri menjadi ketua serikat pekerja. Ada tiga program yang diajukan para calon, yaitu (i) program peningkatan ketrampilan pekerja oleh A, B, dan C; (ii) program olah raga oleh B, C, dan D; (iii) program peningkatan kesejahteraan oleh D,

E, dan A. setiap warga hanya diperkenankan memilih satu calon berdasarkan programnya.

Hasil pemungutan suara adalah sebagai berikut.

- (a) 60 pekerja memilih program peningkatan keterampilan pekerja.
- (b) 45 pekerja memilih program olahraga.
- (c) 90 pekerja memilih program peningkatan kesejahteraan.
- (d) Jumlah suara terbagi sama besar pada calon – calon yang memiliki program sama.

34. Calon yang memperoleh suara terbanyak adalah

- (A) A (D) D
- (B) B (E) E
- (C) C

35. Calon yang memperoleh suara tersedikit adalah

- (A) A (D) D
- (B) B (E) E
- (C) C

36. A dan B memiliki perbedaan perolehan suara sebesar

- (A) 5 (D) 20
- (B) 10 (E) 25
- (C) 15

37. Urutan dengan perolehan tiga suara terbanyak, dimulai dari yang terbanyak, adalah

- (A) ADB (D) DBE
- (B) ABC (E) ECA
- (C) CAB

38. Jika ketua terpilih mengangkat ketua seksi olahraga dari calon yang memperoleh suara terbanyak dan mengajukan program olahraga, maka yang menjadi ketua seksi olahraga adalah

- (A) A (D) D
- (B) B (E) E
- (C) C

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

39. Bentuk persen dari $\frac{3}{5}$ adalah

- (A) 35% (D) 55%
- (B) 40% (E) 60%
- (C) 45%

40. Nilai dari $(2013 - 2015 + 2018 - 2019) + (2015 - 2010 + 2019 - 2018)$ adalah

- (A) 8 (D) 3
- (B) 6 (E) 2
- (C) 5

41. Manakah nilai berikut yang terkecil?

- (A) $\frac{3}{2}$ dari 18 (D) $\frac{1}{4}$ dari 38
- (B) $\frac{2}{5}$ dari 60 (E) $\frac{5}{6}$ dari 30
- (C) $\frac{1}{3}$ dari 33

42. $0,275 : 0,025 = \dots$

- (A) 15 (D) 11
- (B) 13 (E) 17
- (C) 12

43. Jika $203st + 12 = 568$, maka $406st = \dots$

- (A) 1112 (D) 1140
- (B) 1116 (E) 1160
- (C) 1136

44. Setengah dari $\left[\frac{1}{10} + \frac{1}{8} \right]$ adalah

- (A) $\frac{1}{80}$ (D) $\frac{1}{18}$
- (B) $\frac{5}{80}$ (E) $\frac{1}{9}$
- (C) $\frac{9}{80}$

45. Nilai dari $\frac{1}{3} + \left(\frac{1}{3} \div \frac{1}{3}\right) + \frac{1}{3}$ adalah

- (A) $\frac{5}{3}$ (D) $\frac{5}{6}$
(B) $\frac{7}{3}$ (E) $\frac{3}{5}$
(C) 1

46. Nilai rata-rata 1125,1135,1145,1155, 1165,1175,1185 adalah

- (A) 1145,50 (D) 1155,25
(B) 1155,00 (E) 1155,55
(C) 1155,50

47. Jika bilangan bulat habis dibagi 8 dan 12, maka bilangan tersebut habis dibagi

- (A) 18 (D) 32
(B) 24 (E) 42
(C) 30

48. Buah kelapa beratnya menyusut 60% setelah diolah menjadi kopra. Apabila Pak Hasan menjual 259 kg kopra, berapa kuintal kelapa semula?

- (A) 3,125 (D) 9,375
(B) 5,00 (E) 12,50
(C) 6,25

49. Tarif parkir mobil untuk 2 jam pertama adalah Rp3.000,00 dan selanjutnya dihitung perjam. Jika membayar Rp9.000,00 untuk parkir selama lima jam, maka tarif parkir setelah 2 jam pertama adalah

- (A) Rp1.000,00 (D) Rp2.500,00
(B) Rp1.500,00 (E) Rp3.000,00
(C) Rp2.000,00

50. Jika suatu pekerjaan memfoto kopi dikerjakan dengan mesin I, II atau III saja, maka pekerjaan tersebut akan selesai dalam waktu berturut-turut 24 menit, 30 menit, atau 40 menit. Jika ketiga mesin digunakan bersama-sama selama 8 menit, maka pekerjaan memfoto kopi tersebut selesai

- (A) 0,3 bagian (D) 0,8 bagian
(B) 0,4 bagian (E) 0,9 bagian
(C) 0,6 bagian

51. Jika rata-rata dari 2,3,x, dan y adalah 5 maka rata-rata dari 4,5,6,x, dan y adalah

- (A) 4,6 (D) 6,0
(B) 5,0 (E) 6,4
(C) 5,6

52. Suatu persegi panjang mempunyai luas 120 cm². Jika panjangnya bertambah 25% dan lebarnya berkurang 20%, maka luasnya menjadi

- (A) 100 cm² (D) 130 cm²
(B) 110 cm² (E) 140 cm²
(C) 120 cm²

53. Untuk mengecat $\frac{2}{5}$ bagian dinding se-

buah rumah dibutuhkan waktu 8 jam. Berapakah waktu yang dibutuhkan untuk mengecat sisanya, jika pengecatan dilakukan dengan laju yang sama?

- (A) 3,25 jam (D) 12 jam
(B) 6 jam (E) 20 jam
(C) 10 jam

Pilihlah bilangan yang paling tepat untuk melengkapi pola deret bilangan pada setiap soal!

54. 420,413,416,208,201,204,102,...

- (A) 51 (D) 109
(B) 95 (E) 204
(C) 105

55. 32,32,160,32,31,31,155,...

- (A) 5 (D) 145
(B) 31 (E) 775
(C) 155

56. 6,18,15,5,15,12,4,...

- (A) 1 (D) 12
(B) 7 (E) 24
(C) 8

57. 7,16,34, ..., 142, 8, 17, 35, 71

- (A) 60 (D) 70
(B) 65 (E) 78
(C) 68

58. 1,50; 4; 9; 19; 39; 79; ..., 319; 639

- (A) 120 (D) 205
(B) 159 (E) 220
(C) 160

59. 0,80; 1,20; 1,60; 2,00; 2,40; ..., 3,20; 3,60; 4,00

- (A) 2,60 (D) 3,20
(B) 2,80 (E) 3,50
(C) 3,10

60. 22,18,26,22,30,26,34,...

- (A) 0 (D) 38
(B) 22 (E) 42
(C) 30

61. ..., ..., 16, 18, 32, 36, 64, 72, 128

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

62. 1,4; 20,2; ..., 15,2; 9,4; 10,2; 13,4; ..., 17,4

- (A) 5,3 dan 9,5
(B) 4,5 dan 12,3
(C) 5,4 dan 5,2
(D) 6,5 dan 7,4
(E) 7,3 dan 4,8

63. -2, ..., -7, -4, -10, -14, ..., -20, -28

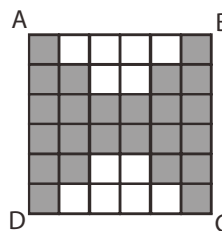
- (A) -3 dan -9 (D) -6 dan -8
(B) -4 dan -8 (E) -7 dan -7
(C) -5 dan -8

64. 36,18,6,2,12,6,2,...

- (A) -4 (D) 6
(B) -2 (E) 12
(C) 0

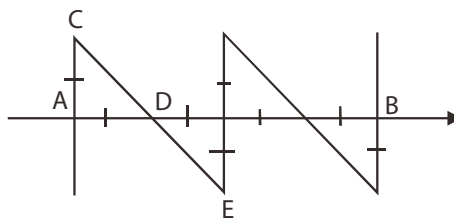
Pilihlah jawaban yang paling tepat!

65. Jika setiap sel memiliki sisi yang sama, maka perbandingan keliling bidang yang berwarna gelap dengan keliling bidang ABCD adalah



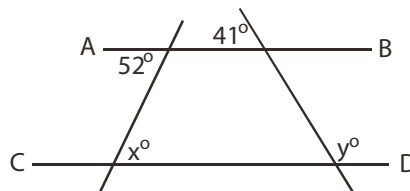
- (A) 5 : 3 (D) 5 : 4
(B) 3 : 2 (E) 1 : 1
(C) 4 : 3

66. Jika $CD = \sqrt{8}$ cm dan AC tegak lurus AB, maka panjang AB adalah



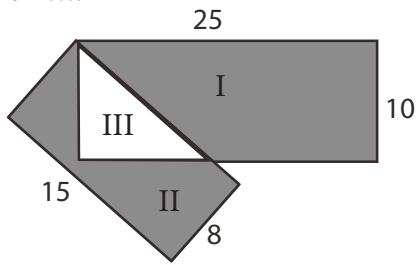
- (A) 10 cm (D) 7 cm
(B) 9 cm (E) 6 cm
(C) 8 cm

67. Jika AB sejajar CD, maka nilai $y - x$ adalah



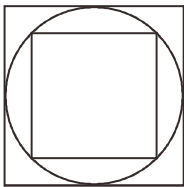
- (A) 49 (D) 128
(B) 68 (E) 139
(C) 87

68. Selisih luas kedua bidang yang diarsir adalah



- (A) 102 (D) 130
 (B) 115 (E) 142
 (C) 124

69. Jika luas persegi besar 81 cm^2 , maka keliling lingkarannya adalah



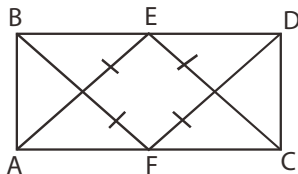
- (A) $7\pi \text{ cm}$
 (B) $8\pi \text{ cm}$
 (C) $9\pi \text{ cm}$
 (D) $14\pi \text{ cm}$
 (E) $18\pi \text{ cm}$

70. Jika $AB = BC$ dan $DB = 6 AB$, maka AD adalah



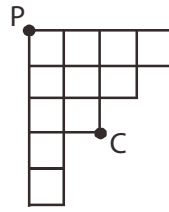
- (A) 3 AC (D) $0,9 BD$
 (B) $3,5 AC$ (E) $8 BD$
 (C) $0,75 BD$

71. Banyak segitiga pada gambar berikut adalah ...



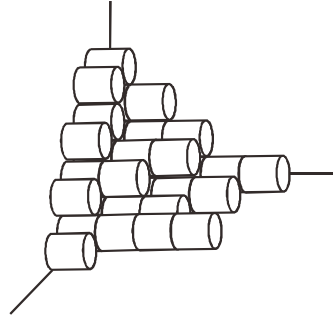
- (A) 6 (D) 12
 (B) 8 (E) 14
 (C) 10

72. Jika setiap sel memiliki sisi 1 cm , dan ditarik garis lurus dari titik P melewati titik C yang membagi dua daerah pada gambar, maka perbandingan luas kedua daerah tersebut adalah



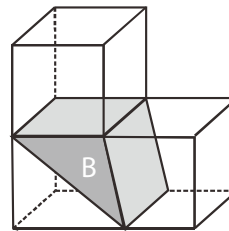
- (A) 2 : 3
 (B) 3 : 4
 (C) 4 : 5
 (D) 5 : 6
 (E) 1 : 1

73. Semua silinder berukuran sama. Berapakah banyak silinder yang tersusun pada gambar berikut?



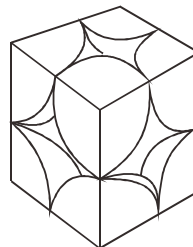
- (A) 32
 (B) 33
 (C) 34
 (D) 35
 (E) 36

74. Bangun ruang dibentuk dari 3 kubus kosong, masing-masing dengan rusuk 2 cm . Jika bangun prisma B pejal menempati ruang tersebut, maka volume ruang yang tersisa adalah



- (A) 20 cm^3
 (B) 18 cm^3
 (C) 16 cm^3
 (D) 14 cm^3
 (E) 12 cm^3

75. Jika potongan-potongan bola di gambar kubus disusun, maka banyak bola tersebut adalah



- (A) 1
 (B) 2
 (C) 4
 (D) 6
 (E) 8

Kunci Jawaban TPA Simulasi III

1.	D	26.	E	51.	D
2.	B	27.	D	52.	C
3.	B	28.	C	53.	B
4.	E	29.	D	54.	B
5.	C	30.	C	55.	B
6.	B	31.	B	56.	D
7.	C	32.	B	57.	D
8.	A	33.	-	58.	B
9.	B	34.	A	59.	B
10.	E	35.	E	60.	C
11.	D	36.	C	61.	C
12.	D	37.	A	62.	C
13.	A	38.	D	63.	C
14.	D	39.	E	64.	B
15.	C	40.	D	65.	C
16.	A	41.	D	66.	C
17.	A	42.	D	67.	C
18.	A	43.	A	68.	D
19.	A	44.	C	69.	C
20.	E	45.	A	70.	B
21.	C	46.	B	71.	D
22.	E	47.	B	72.	D
23.	A	48.	C	73.	A
24.	E	49.	C	74.	A
25.	D	50.	D	75.	A



PAKET SOAL TES KEMAMPUAN DASAR UMUM

SIMULASI III

45 Soal - 60 Menit

- Matematika Dasar Bahasa Inggris
 Bahasa Indonesia



1. Jumlah semua x yang memenuhi persamaan:

$$9^{x^2-3x+1} + 9^{x^2-3x} = 20 - (10)3^{x^2-3x} \text{ adalah } \dots$$

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

2. Jika $f(x) = \frac{{}^3\log x}{1 - 2{}^3\log x}$, maka $f(x) + f\left(\frac{3}{x}\right) =$

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

3. Akar-akar persamaan kuadrat

$x^2 + 6x + c = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Jika u dan v adalah akar-akar persamaan kuadrat

$$x^2 - (x_1^2 + x_2^2)x + 4 = 0 \text{ serta } u + v = u.v,$$

maka $x_1^3 x_2 + x_1 x_2^3 = \dots$

- A. 4 D. 64
B. 16 E. -64
C. 32

4. Fungsi kuadrat $f(x) = ax^2 - (2a - 4)x + (a + 4)$ selalu bernilai positif untuk nilai a yang memenuhi

- A. $a \geq 2$ D. $a > \frac{1}{2}$
B. $a > 2$ E. $a > 0$
C. $a \geq \frac{1}{2}$

5. Pertidaksamaan $\sqrt{x^2 - x} < \sqrt{2}$ mempunyai himpunan penyelesaian

- A. $\{x | -1 < x < 2\}$
B. $\{x | -1 < x \leq 2\}$
C. $\{x | -1 \leq x \leq 2\}$
D. $\{x | 1 \leq x < 2 \text{ atau } -1 < x \leq 0\}$
E. $\{x | 1 \leq x \leq 2 \text{ atau } -1 \leq x \leq 0\}$

6. Di sebuah kantin, Ani dan kawan-kawan membayar tidak lebih dari Rp. 35.000,00 untuk 4 mangkok bakso dan 6 gelas es yang dipesannya, sedang Adi dan kawan-kawan membayar tidak lebih dari Rp. 50.000,00 untuk 8 mangkok bakso dan 4 gelas es. Jika kita memesan 5 mangkok bakso dan 3 gelas es, maka maksimum yang harus kita bayar adalah
- A. Rp27.500,00 D. Rp35.000,00
 B. Rp30.000,00 E. Rp37.500,00
 C. Rp32.500,00

7. Jika $P = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ dan I matriks satuan yang berordo sama dengan P, maka hasil kali akar persamaan determinan $(P - xI) = 0$ adalah ...
- A. -6 D. 3
 B. -4 E. 4
 C. -3

8. Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah ...
- A. 5:3 D. 3:5
 B. 5:4 E. 3:7
 C. 3:4

9. $\frac{(x+4)[(x+1)(x-2)]^2}{-2x^2+x-6} > 0$ dipenuhi oleh
- A. Semua x real
 B. $x < -4$
 C. $x > -4$
 D. $x < -4$ atau $-1 < x < 2$
 E. $-4 < x < 1$ atau $x > 2$

10. Bila $f: x \rightarrow 5^{2x}$, maka f^{-1} adalah
- A. $5 \log 2x$ D. ${}^5 \log 2x$
 B. ${}^5 \log \sqrt{x}$ E. ${}^2 \log 5x$
 C. $2x \log 5$

11. Suatu deret aritmetika terdiri dari sepuluh suku dan jumlahnya 145. Jika jumlah dari suku keempat dan kesembilan sama dengan lima kali suku ketiganya, maka beda deret tersebut adalah
- A. 1 D. $2\frac{1}{2}$
 B. 2 E. $3\frac{1}{2}$
 C. 3

12. Diketahui data-data $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{10}$. Jika setiap nilai ditambah 10, maka....
- (1). Rata-rata akan bertambah 10
 (2). Jangkauan bertambah 10
 (3). Median bertambah 10
 (4). Simpangan kuartil bertambah 10

13. Agar deret geometri $\frac{x-1}{x}, \frac{1}{x}, \frac{1}{x(x-1)}, \dots$ jumlahnya mempunyai limit, nilai x harus memenuhi
- A. $x > 0$ D. $x > 2$
 B. $x < 1$ E. $x < 0$ atau $x > 2$
 C. $0 < x < 1$

14. Suatu sekolah membentuk team delegasi yang terdiri dari 4 anak kelas I, 5 anak kelas II, dan 6 anak kelas III. Kemudian akan ditentukan pimpinan yang terdiri dari ketua, wakil ketua, sekretaris. Jika kelas asal ketua harus lebih tinggi dari kelas asal wakil ketua dan sekretaris, maka banyaknya kemungkinan susunan pimpinan adalah ...
- A. 156 D. 600
 B. 492 E. 720
 C. 546

15. Parabola $y = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$ mencapai titik puncak di $(1, -2)$. Jika gradien garis singgungnya di $x = 2$ sama dengan 2, maka parabola tersebut memotong sumbu x di titik ...
- $(0, 0)$ dan $(1, 0)$
 - $(-1, 0)$ dan $(3, 0)$
 - $(1 + \sqrt{2}, 0)$ dan $(1 - \sqrt{2}, 0)$
 - $(1 + \sqrt{3}, 0)$ dan $(1 - \sqrt{3}, 0)$
 - $(\frac{1}{2}, 0)$ dan $(-\frac{1}{2}, 0)$



Teks berikut digunakan untuk menjawab soal nomor 16-19

(1) Pertemuan antarpemerintah yang membahas perubahan iklim memperkirakan pertambahan konsentrasi gas rumah kaca secara terus-menerus yang mengakibatkan meningkatnya temperatur bumi dua hingga tiga derajat celsius pada 2050. (2) "Meningkatnya temperatur itu akan diikuti dengan melelehnya es di kutub dan meningkatnya ketinggian laut," kata Penasihat Kesehatan Lingkungan WHO perwakilan Indonesia, Shrad Adhikary di Jakarta. (3) WHO adalah lembaga di PBB yang bergerak di bidang kesehatan dunia.

(4) Kondisi tersebut akan terus berlanjut jika manusia terlambat mengadopsi tindakan efektif untuk mengontrol lebih dari 70 juta ton gas rumah kaca yang setiap tahun dibuang ke lapisan tipis atmosfer. (5) Keseimbangan atmosfer yang menopang kehidupan umat manusia saat ini telah luar biasa rapuh. (6) Kerusakan akibat perbuatan manusia yang terus melepaskan gas rumah kaca akan mengakibatkan konsekuensi drastis yang me-

lintasi batas ras, etnis, agama, ekonomi, dan politik. (7) Akibatnya bumi dan manusia di atasnya akan menjadi lebih miskin, lapar, berpenyakit serta bencana banjir. (8) Tidak ada satu pun atau negara yang dapat menghindari dampak perubahan iklim ini.

(dikutip dengan perubahan dari www.sains.kompas.com)

16. Manakah gagasan utama paragraf ke-1?
- Pertemuan antarpemerintah tentang perubahan iklim.
 - Perkiraan meningkatnya temperatur bumi akibat gas rumah kaca.
 - Perkiraan bertambahnya konsentrasi gas rumah kaca.
 - Perkiraan perubahan iklim akibat gas rumah kaca.
 - Melelehnya es di kutub akibat perubahan iklim.
17. Manakah pertanyaan yang jawabannya terdapat dalam teks?
- Apa penyebab terjadinya gas rumah kaca?
 - Bagaimana mengontrol gas rumah kaca?
 - Mengapa diperlukan suatu tindakan efektif untuk mengatasi kenaikan temperatur bumi?
 - Apa dampak dari perubahan iklim?
 - Mengapa gas rumah kaca dapat merusak atmosfer?
18. Apa perbedaan gagasan antarparagraf dalam teks tersebut?
- Paragraf pertama memaparkan pertemuan tentang perubahan iklim, sedangkan paragraf kedua memaparkan dampak gas rumah kaca.
 - Paragraf pertama memaparkan dampak gas rumah kaca, sedangkan paragraf kedua memaparkan cara mengontrol gas rumah kaca.

- (C) Paragraf pertama memaparkan dampak gas rumah kaca secara umum, sedangkan paragraf kedua memaparkan gas rumah kaca secara rinci.
- (D) Paragraf pertama memaparkan dampak perubahan iklim secara umum, sedangkan paragraf kedua memaparkan dampak perubahan iklim secara rinci.
- (E) Paragraf pertama memaparkan penyebab perubahan iklim, sedangkan paragraf kedua memaparkan dampak gas rumah kaca.

19. Apa kelemahan teks tersebut?

- (A) Tidak dijelaskan maksud dari gas rumah kaca.
- (B) Paragraf kedua tidak berkaitan dengan paragraf pertama.
- (C) Terdapat kalimat yang tidak padu pada paragraf pertama.
- (D) Terdapat kalimat yang tidak padu pada paragraf kedua.
- (E) Penjelasan mengenai dampak gas rumah kaca tidak rinci.

Teks berikut digunakan untuk menjawab soal nomor 20-24

(1) Kecepatan komputer mengolah informasi sangat ditentukan oleh prosesor. (2) Dalam teknologi digital silikon (konvensional), untuk meningkatkan kecepatan prosesor, kerapatan transistor dalam chip prosesor harus ditingkatkan. (3) Upaya untuk meningkatkan kerapatan transistor ini tidak mungkin dilakukan terus-menerus tanpa batas karena suatu saat pasti akan mencapai maksimal, yaitu ketika ukuran transistor sudah tidak dapat diperkecil lagi.

(4) Pada keadaan **ini** perlu ditemukan teknologi baru, misalnya teknologi kuantum untuk meningkatkan kecepatan prosesor. (5) Istilah kuantum belakangan ini mulai populer dan sering digunakan dalam berbagai konsep yang memperkenalkan suatu paradigma baru, misalnya *quantum learning*, *quantum teaching*,

quantum business, dan sebagainya. (6) Kiranya tidak berlebihan jika dikatakan bahwa istilah kuantum pertama kali diperkenalkan oleh Max Planck, seorang fisikawan Jerman dalam teori kuantum cahaya untuk menjelaskan radiasi benda hitam. (7) Secara tak langsung teori inilah yang melahirkan fisika kuantum yang mempunyai efek dominan pada sistem dalam skala atomik.

(8) Sejalan dengan perkembangan ilmu fisika dan informasi, belakangan ini telah mulai dikembangkan komputer kuantum yang menggunakan prinsip-prinsip fisika kuantum. (9) Komputasi kuantum ini nantinya diharapkan dapat melahirkan teknologi kuantum yang memungkinkan terobosan teknologi untuk mewujudkan komputer masa depan yang bekerja dengan cara yang sama sekali berbeda dengan komputer konvensional yang dikenal saat ini.

(dikutip dengan pengubahan dari Kompas)

20. Penggunaan kata atau gabungan kata yang *tidak* tepat terdapat pada ...

- A. *Prosesor* dalam kalimat 1
- B. *Digital silikon* dalam kalimat 2
- C. *Radiasi* kalimat 6
- D. *Skala atomik* dalam kalimat 7
- E. *Komputer* dalam kalimat 8

21. Kata *ini* pada kalimat 4 merujuk pada...

- A. Upaya meningkatkan kerapatan transistor
- B. Upaya meningkatkan kecepatan prosesor
- C. Kerapatan transistor sudah maksimum
- D. Kebutuhan pembuatan komputer kuantum
- E. Upaya memperkecil ukuran transistor

22. Kesalahan penggunaan ejaan terdapat pada kalimat ...

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 4 dan 5
- D. 5 dan 7
- E. 7 dan 9

23. Bagaimana hubungan isi antarparagraf dalam teks tersebut?
- Paragraf ke-1 menjadi penyebab paragraf ke-2.
 - Paragraf ke-2 memaparkan contoh paragraf ke-1.
 - Paragraf ke-2 menjadi penyebab paragraf ke-1.
 - Paragraf ke-3 memaparkan contoh paragraf ke-2.
 - Paragraf ke-3 merupakan pembandingan paragraf ke-2.
24. Mengapa perlu diciptakan teknologi baru dalam pembuatan prosesor?
- Mengikuti kecepatan perkembangan zaman.
 - Teknologi konvensional sudah saatnya diganti.
 - Pada teknologi konvensional, kerapatan transistor untuk mempercepat prosesor pasti mencapai batas.
 - Adanya penemuan fisika kuantum sehingga menginspirasi teknologi kuantum.
 - Teknologi kuantum dapat mempermudah pekerjaan manusia.

Teks berikut digunakan untuk menjawab soal nomor 25-30.

(1) Kepala BPS, Suryamin menilai jumlah tenaga kerja di sektor pertanian yang menurun sebagai sinyal kemajuan pembangunan. (2) Hal itu mengingat jumlah tenaga kerja di sektor industri dan jasa meningkat. (3) Pada sektor industri, penyerapan tenaga kerja naik dari 22,2 juta orang atau 19,71% pada Februari 2012 menjadi 23,5 juta atau 20,15% pada Februari 2013. (4) "Penurunan penyerapan tenaga kerja sektor pertanian dan meningkatnya sektor industri dan jasa menjadi sinyal kemajuan pembangunan perekonomian," ujar Suryamin, pada pemaparan pertumbuhan ekonomi triwulan I 2013 di Jakarta, Senin (6/5/2013).

(5) Selain itu, jumlah angkatan kerja juga meningkat pada Februari 2013 mencapai 121,19 juta orang dibandingkan Februari 2012 yang hanya 120,41 juta orang. (6) "Tingkat pengangguran 7,17 juta orang pada Februari 2013. (7) Sedangkan pada Februari 2012 ada 7,61 juta orang. (8) Ini ada penurunan 5,92% tingkat pengangguran," tutur Suryamin.

Tabel Kondisi Ketenagakerjaan pada Februari 2012 – Februari 2013

	Februari 2012	Februari 2013
Tenaga kerja sektor industri dan jasa	22,2 juta	23,5 juta
Tenaga kerja sektor pertanian	41,20 juta	39,96 juta
Angkatan kerja	120,41 juta	121,19 juta
Pengangguran	7,61 juta	7,17 juta

(9) Suryamin menambahkan, struktur penduduk usia 15 tahun ke atas berjumlah 175,1 juta pada Februari 2013. (10) Dari struktur jumlah penduduk usia tersebut ada 121,1 juta di antaranya aktif dalam kegiatan ekonomi sedangkan 53,9 juta orang tidak aktif dalam kegiatan ekonomi. (11) Suryamin mengatakan bahwa sektor pertanian, perdagangan, jasa kemasyarakatan, dan sektor industri masih menyerap tenaga kerja.

(Dikutip dengan perubahan dari INILAH.com.htm)

25. Pernyataan manakah yang paling sesuai dengan isi tabel tersebut?
- Tenaga kerja sektor pertanian perlu ditingkatkan karena mengalami penurunan dari tahun sebelumnya.
 - Pengangguran semakin menurun karena penurunan tenaga kerja sektor pertanian.
 - Penurunan tenaga kerja sektor pertanian karena peningkatan tenaga kerja sektor industri dan jasa.

- D. Penurunan tenaga kerja sektor pertanian akan berakibat buruk pada ketahanan pangan.
- E. Terjadi penurunan jumlah pengangguran sebesar 9,5% dari tahun sebelumnya.

26. Kalimat yang *tidak* efektif terdapat pada...

- A. 1 dan 5
- B. 2 dan 6
- C. 3 dan 8
- D. 4 dan 9
- E. 7 dan 10

27. Simpulan manakah yang tepat untuk teks tersebut?

- A. Sektor perekonomian Indonesia mengalami peningkatan pada Februari 2013.
- B. Meningkatnya tenaga kerja sektor industri menjadi penyebab menurunnya sektor pertanian.
- C. Meningkatnya angkatan kerja menjadi sinyal positif pertumbuhan ekonomi.
- D. Sektor pertanian, perdagangan, jasa masyarakat, dan sektor industri menjadi penyerap tenaga kerja.
- E. Penurunan jumlah pengangguran menjadi sinyal positif pembangunan.

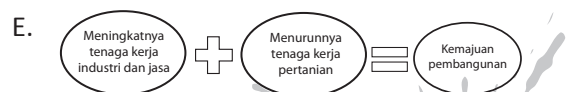
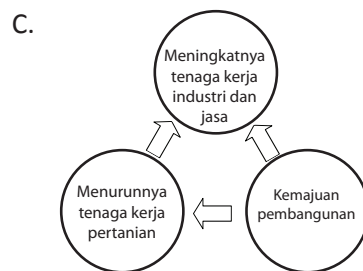
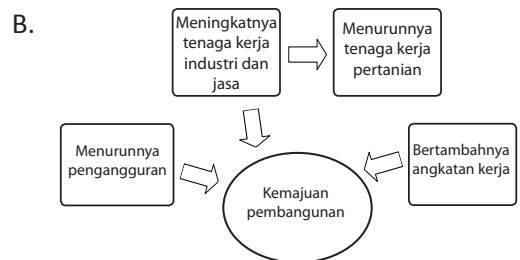
28. Penulis teks tersebut bertujuan agar pembaca...

- A. Mengetahui perkembangan pertumbuhan ekonomi Indonesia.
- B. Menyadari bahwa banyaknya sektor lapangan kerja dan tenaga kerja mempengaruhi kemajuan pembangunan.
- C. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia.
- D. Mengetahui bahwa sektor industri Indonesia telah mengalami peningkatan.
- E. Mengetahui bahwa pengangguran bisa menurun jika pertumbuhan ekonomi meningkat.

29. Apa kelemahan isi teks tersebut?

- A. Menurunnya tenaga kerja sektor pertanian tidak disertai alasan penyebabnya.
- B. Perubahan jumlah tenaga kerja dari berbagai sektor tidak disertai persentase jumlahnya.
- C. Isi teks tidak sesuai dengan isian tabel.
- D. Teks tidak mencantumkan jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2012 dan 2013.
- E. Meningkatnya tenaga kerja sektor industri dan jasa tidak disertai alasan penyebabnya.

30. Skema manakah yang paling tepat menggambarkan teks tersebut?





Berikut adalah teks untuk menjawab soal nomor 1 – 5

Passage 1

When done responsibly, breeding hamsters can be fun and rewarding, but there are a few rules and tips that you may want to follow to prevent a “Hammie-Disaster!” Once you’ve got homes lined out for the hamsters-to-be, here’s what to do. There are also many hamsters available for adoption from animal shelters and rescue so you may want to consider adoption over breeding. Make sure you only breed if you have kept hamsters for a while, don’t call Syrian hamsters “teddy bear” hamsters, have a place to supply, and a good reason to breed hamsters.

First, decide what type of hamsters you want. Syrian hamsters are good for breeding, if you know what you’re doing - they can be quite hard to breed, because if the male and female are introduced at the wrong time, it could result in death. Dwarf hamsters are thought to be nippy, but can actually be easier to breed. Keep in mind that there are many more breeds to choose from.

Second, consider the colour(s) of the hamsters you’d like to breed. In genetics, there are dominant colour genes and recessive colour genes. The dominant gene, naturally, will have a greater chance of appearing in the offspring than the recessive gene. By constructing a Punnett Square, you can determine the likeliness of the colour of the offspring:

<http://www.wikihow.com/Breed-Hamsters>

31. What is the topic discussed the passage above?
- A. The adoption technique of hamster
 - B. How to breed a hamster
 - C. Collecting hamster as a hobby

- D. How to prevent a “Hammie-Disaster”
- E. The way for selecting a good quality hamster

32. The statement best represents the passage above is...
- A. Breeding hamsters actually can be fun and rewarding
 - B. Knowing the breeding techniques of hamster is a necessary
 - C. Hamster is categorized into Syrian and Dwarf hamsters
 - D. It’s better to consider the colour of hamster
 - E. There are many hamsters available for adoption
33. From the third paragraph, it can be inferred that...
- A. There are dominant colour genes and recessive colour genes
 - B. Consider the color of hamster is also an important tip for breeding hamster
 - C. The dominant gene will have a greater chance of appearing in the offspring
 - D. Constructing a Punnett Square can determine the likeliness of the colour of the offspring
 - E. Both type and colour of hamster are important
34. Which is the most likely topic for the paragraph following this text?
- A. How to prepare hamster’s cage
 - B. The food supplied for hamster
 - C. How to treat hamster’s baby
 - D. How to construct a Punnett Square
 - E. Tips for determining dominant colour genes and recessive colour genes
35. Which type of hamster that easier to breed according to the passage above?
- A. Hamsters with the recessive gene
 - B. Hamsters with the dominant gene
 - C. Syrian hamsters
 - D. Dwarf hamsters
 - E. Both Syrian and Dwarf hamsters are easy to breed

Berikut adalah teks untuk menjawab soal nomor 6 – 8.

Passage 2

The Moche didn't embalm their dead. Most corpses decayed normally, leaving bare bones as the only proof of lives extinguished. In a very few instances, though, nature and human reverence worked together to preserve the deceased as a mummy. This was the fate of the tattooed woman whose elaborately wrapped remains were discovered last year at a ceremonial site called El Brujo—the Wizard—on the north coast of Peru. Rising to power a thousand years before the Inca, her people created a sophisticated culture now known for its fine ceramics and masterful metalwork.

A recent autopsy revealed that the tattooed woman had borne at least one child and died in her late 20s, but no trace of what killed her was evident. Her untimely demise must have shocked her people, who laid her to rest in full regalia at the peak of a temple where bloody sacrifices were performed (National Geographic, July 2004). Her body was daubed with cinnabar—a red mineral associated with the life force of blood—wrapped in layers of cotton cloth, and entombed in thick courses of adobe. Then the dry climate of the Moche's desert realm desiccated her body.

No other Moche woman like her has ever been found. Based on our preliminary study, we think she was a ruler, says archaeologist Régulo Franco, whose work is supported by Peru's National Institute of Culture and the Augusto N. Wiese Foundation. If so, she may revolutionize ideas about the Moche, whose leaders were believed—until now—to be men.

<http://ngm.nationalgeographic.com/2006/06/mystery-mummy/williams-text>

36. The main idea that best represents the passage above would be...
- A. Research on local tribe supported by Peru's National Institute of Culture

- B. Ceremonial site called El Brujo in Peru
- C. Moche's tradition in Peru
- D. The tradition of Moche that didn't not embalm their dead
- E. Recent autopsy revealed the identity of the tattooed mummy

37. The best title for the passage above is....
- A. Local tradition
 - B. Moche tribe
 - C. The mystery of mummy
 - D. National Geography's research
 - E. Corps's treatment
38. The word 'she' in the sentence '*If so, she may revolutionize ideas about the Moche*' (paragraph 3, line 3) is refers to....
- A. Augusto N. Wiese
 - B. Régulo Franco
 - C. Moche's leader
 - D. The tattooed woman
 - E. The researcher

Berikut adalah teks untuk menjawab soal nomor 9 – 12

Passage 3

Stand-up performances are usually short, where the comedian recites a fast-paced succession of humorous stories, short jokes (called "bits"), and one-liners, which constitute what is typically called a monologue, routine or act. Some stand-up ... (9)... use props, music or magic tricks to enhance their acts. Stand-up comedy is often ... (10)... in comedy clubs, bars, burlesques, colleges and theaters, but there are no real restrictions on where the craft can be performed.

Many smaller venues hold "open mic" events, where anyone can take the stage and perform for the audience, offering a way for amateur ... (11)... to hone their craft and possibly break into professionalism. In North America, many ... (12)... clubs feature the now-iconic brick wall as the backdrop for stand-up performances.

Many stand-up comedians work for years

to develop 45 minutes of material, and usually perform their bits repeatedly, slowly perfecting them over time. Actor-comedian Will Ferrell has called stand-up comedy "hard, lonely and vicious"

https://www.princeton.edu/~achaney/tmve/wiki100k/docs/Stand-up_comedy.html

39. The correct word to complete (9) is...
- A. Actors
 - B. Comedians
 - C. Magicians
 - D. Players
 - E. Musicians
40. The correct word to complete (10) is...
- A. Showed
 - B. Played
 - C. Performed
 - D. Acted
 - E. Filmed
41. The correct word to complete (11) is...
- A. Players
 - B. Actors
 - C. Performers
 - D. Comedians
 - E. Musicians

42. The correct word to complete (12) is...
- A. Comedian
 - B. Private
 - C. Entertainment
 - D. Music
 - E. Comedy
43. X : At this time tomorrow morning, I my final English test.
Y : I hope you can pass it.
The suitable answer for the question above is.....
- A. Would take
 - B. Will be taking
 - C. Take
 - D. Takes
 - E. Will take
44. X : Her eyes were red because she
Y : Oh, really?!
- The best option for the question above is....
- A. Was crying
 - B. Had crying
 - C. Had been crying

*Kunci Jawaban TKDU
Simulasi III*

1. D	16. B	31. B
2. D	17. D	32. B
3. D	18. C	33. B
4. D	19. C	34. D
5. D	20. E	35. D
6. C	21. C	36. D
7. B	22. B	37. C
8. A	23. A	38. D
9. B	24. C	39. B
10. B	25. C	40. C
11. C	26. E	41. C
12. B	27. A	42. E
13. E	28. B	43. B
14. B	29. E	44. C
15. C	30. B	45. B



PAKET SOAL TES KEMAMPUAN DASAR SAINTEK

SIMULASI III

60 Soal - 60 Menit

Matematika

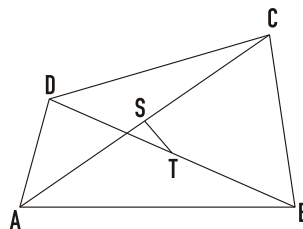
Kimia

Fisika

Biologi



1. Lingkaran yang pusatnya berimpitan dengan pusat lingkaran dengan persamaan $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 15 = 0$ dan berjari-jari 5, memotong sumbu x dan sumbu y positif di titik $(a,0)$ dan $(0,b)$. Nilai $ab = \dots$
A. $10\sqrt{6} - 15$ D. $8\sqrt{5} - 10$
B. $10\sqrt{5} - 15$ E. $\frac{15}{2}\sqrt{6} - 10$
C. $8\sqrt{6} - 10$
2. Pada segiempat sembarang ABCD, S dan T masing-masing titik tengah AC dan BD. Jika $\vec{u} = \vec{ST}$, maka $\vec{AB} + \vec{AD} + \vec{CB} + \vec{CD}$ dapat dinyatakan dalam \vec{u} sebagai ...



- A. $\frac{1}{4}\vec{u}$ D. $2\vec{u}$
B. $\frac{1}{2}\vec{u}$ E. $4\vec{u}$
C. \vec{u}
3. Matriks yang menyatakan perputaran sebesar $\frac{\pi}{3}$ terhadap O dalam arah berlawanan dengan perputaran jarum jam dan dilanjutkan dengan pencerminan terhadap garis $x + y = 0$ adalah...

A. $-\frac{1}{2} \begin{pmatrix} \sqrt{3} & 1 \\ 1 & -\sqrt{3} \end{pmatrix}$

B. $\frac{1}{2} \begin{pmatrix} \sqrt{3} & 1 \\ 1 & -\sqrt{3} \end{pmatrix}$

C. $-\frac{1}{2} \begin{pmatrix} 1 & -\sqrt{3} \\ -\sqrt{3} & 1 \end{pmatrix}$

D. $\frac{1}{2} \begin{pmatrix} 1 & -\sqrt{3} \\ -\sqrt{3} & 1 \end{pmatrix}$

E. $-\frac{1}{2} \begin{pmatrix} -\sqrt{3} & 1 \\ 1 & -\sqrt{3} \end{pmatrix}$

4. Penyelesaian pertidaksamaan:
 $3\sin 2x - \sqrt{3} \cos 2x < 3, 0 \leq x \leq \pi$ adalah...

A. $0 \leq x < \frac{\pi}{4}$ atau $\frac{5\pi}{12} < x \leq \pi$

B. $0 \leq x < \frac{\pi}{3}$ atau $\frac{7\pi}{12} < x \leq \pi$

C. $0 \leq x < \frac{\pi}{4}$ atau $\frac{\pi}{3} < x \leq \pi$

D. $0 \leq x < \frac{\pi}{6}$ atau $\frac{5\pi}{12} < x \leq \pi$

E. $0 \leq x < \frac{\pi}{4}$ atau $\frac{7\pi}{12} < x \leq \pi$

5. Luas daerah yang dibatasi garis $y = \frac{1}{2}$
 dan kurva $y = \frac{x^2}{1+x^2}$ dapat dinyatakan
 sebagai integral ...

A. $\int_0^1 \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1} dx$

D. $2 \int_0^1 \frac{x^2}{1+x^2} dx$

B. $2 \int_0^1 \frac{1-x^2}{1+x^2} dx$

E. $2 \int_0^1 \frac{x}{1+x^2} dx$

C. $\int_0^1 \frac{1-x^2}{1+x^2} dx$

6. Jika $f(x) = \sqrt[3]{6x^2 + 3}$, maka

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

A. $\frac{2}{9}$

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

B. $\frac{4}{9}$

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

C. $\frac{8}{9}$

7. Diketahui T.ABC bidang empat, alas ABC
 berbentuk segitiga samasisi TA tegak lu-
 rus pada alas jika $AB = 6$ cm dan $TA = 3\sqrt{2}$
 cm, dan α sudut antara ABC dan TBC,
 maka $\sin \alpha = \dots$

A. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$

D. $\frac{1}{3}\sqrt{10}$

B. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$

E. $\frac{1}{5}\sqrt{10}$

C. $\frac{1}{2}\sqrt{5}$

8. Misalkan x_1 dan x_2 bilangan bulat yang
 merupakan akar-akar persamaan kuadrat
 $x^2 - (2k + 4)x + (3k + 4) = 0$. Jika x_1, k, x_2
 merupakan tiga suku pertama dari suatu
 deret geometri, maka rumus suku ke-n
 deret tersebut adalah ...

A. $1 - (-1)^n$

D. $2(-1)^n$

B. $1 + (-1)^n$

E. -1

C. $-(-1)^n$

9. Titik P(a, b) dicerminkan terhadap sumbu
 x, bayangannya dicerminkan pula terha-
 dap sumbu y, maka bayangan terakhir ti-
 tik P merupakan...

A. Pencerminan titik P terhadap garis $y = x$

B. Pencerminan titik P terhadap garis $y = -x$

C. Pencerminan titik P terhadap sumbu y

- D. Perputaran titik P dengan pusat $O(0, 0)$ sebesar π radian berlawanan arah perputaran jarum jam
- E. Perputaran titik P dengan pusat $O(0, 0)$ sebesar $\frac{\pi}{2}$ radian berlawanan arah perputaran jarum jam

10. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan

$$\frac{x^2 - 3|x| + 2}{x + 1} \geq 0 \text{ adalah}$$

- A. $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 1 \text{ atau } x \geq 2\}$
- B. $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x < -1 \text{ atau } x \geq 2\}$
- C. $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < -1 \text{ atau } -1 \leq x < 1\}$
- D. $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < -1 \text{ atau } -1 \leq x < 1 \text{ atau } x \geq 2\}$
- E. $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -1 \text{ atau } -1 < x \leq 1 \text{ atau } x \geq 2\}$

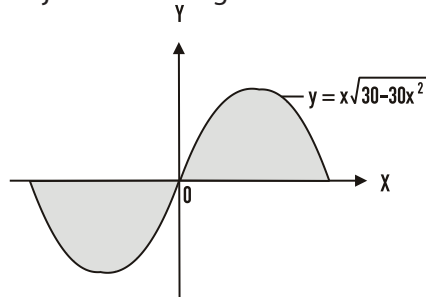
11. Pada persegi panjang OACB, D adalah titik tengah OA dan P titik potong CD dengan diagonal AB. Jika $\vec{a} = \vec{OA}$ dan $\vec{b} = \vec{OC}$, maka $\vec{CP} = \dots$

- A. $\frac{1}{3}\vec{a} + \frac{2}{3}\vec{b}$
- B. $\frac{1}{3}\vec{a} - \frac{2}{3}\vec{b}$
- C. $-\frac{1}{3}\vec{a} - \frac{2}{3}\vec{b}$
- D. $-\frac{2}{3}\vec{a} - \frac{1}{3}\vec{b}$
- E. $-\frac{2}{3}\vec{a} + \frac{1}{3}\vec{b}$

12. Kedua garis lurus yang ditarik dari titik $(0, 0)$ dan menyinggung lingkaran L dengan persamaan $x^2 + y^2 - 6x + 2y + 5 = 0$, mempunyai gradien

- A. -1 atau 2
- B. $-\frac{1}{2}$ atau 2
- C. 1 atau -2
- D. $\frac{1}{2}$ atau -2
- E. -1 atau 1

13. Gambar di bawah merupakan kurva dengan persamaan $y = x\sqrt{30 - 30x^2}$. Jika daerah yang diarsir diputar mengelilingi sumbu X, maka volume benda putar yang terjadi sama dengan satuan volume.



- A. 6π
- B. 8π
- C. 9π
- D. 10π
- E. 12π

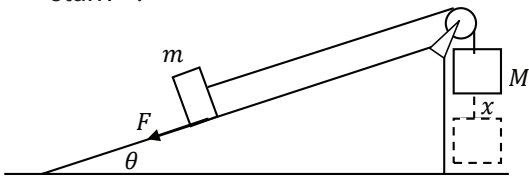
14. Dari angka-angka 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 akan dibuat bilangan yang terdiri dari 3 angka berbeda. Banyaknya bilangan berbeda yang lebih besar dari 520 tetapi lebih kecil dari 760 adalah

- A. 120
- B. 108
- C. 90
- D. 84
- E. 72

15. Matriks transformasi yang mewakili pencerminan terhadap sumbu x dilanjutkan dengan rotasi 90° berlawanan arah jarum jam dengan pusat O adalah ...

- A. $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

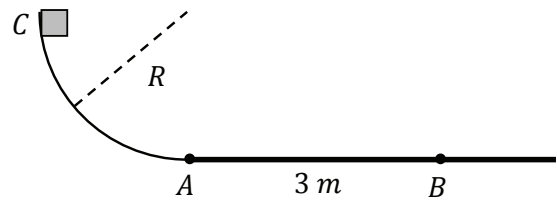
16. Sebuah balok dihubungkan dengan balok M , dengan menggunakan tali ringan tak elastik melalui sebuah katrol. Ketika balok M dilepaskan sehingga jatuh sejauh x , balok m bergerak ke atas sepanjang bidang miring. Ketika bergerak, balok m mengalami gaya gesek konstan F .



Berapakah proses panas yang dihasilkan oleh gesekan dalam proses ini ...

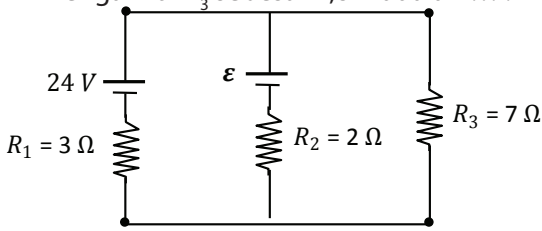
- A. $F \cdot x$ D. $m \cdot g \cdot x \cdot \sin \theta - F \cdot x$
 B. $m \cdot g \cdot x$ E. $m \cdot g \cdot x \cdot \sin \theta + F \cdot x$
 C. $m \cdot g \cdot x \cdot \sin \theta$
17. Sebuah sumber getar S terikat pada tali yang telah bergetar selama 10 detik dengan frekuensi 2 Hz dan amplitude getarnya 10 cm, sehingga pada tali terbentuk gelombang berjalan dengan panjang gelombang 0,5 m. maka simpangan titik P pada tali yang berjarak 5 m dari S adalah ...
- A. 0 cm D. 2 cm
 B. 1 cm E. 2,5 cm
 C. 1,5 cm
18. Sebuah balok bermassa 2 kg mula-mula diam dilepaskan dari puncak bidang lengkung yang berbentuk $\frac{1}{4}$ lingkaran dengan jari-jari R . kemudian balok meluncur pada bidang datar dan berhenti di B berjarak 3 m dari titik awal bidang datar A . jika bidang lengkung tersebut licin sedangkan gaya gesek antara balok dan

bidang sebesar 8 N, maka R adalah ...

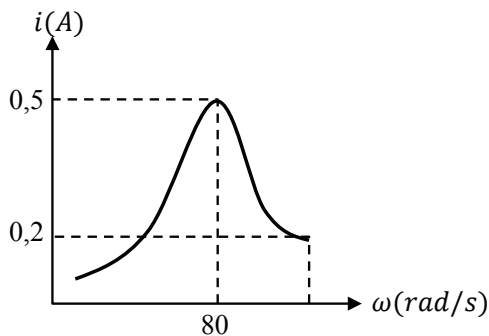


- A. 0,2 m D. 1,5 m
 B. 0,5 m E. 1,6 m
 C. 1,2 m
19. Stasiun luar angkasa melakukan revolusi sebanyak 15,65 kali dalam sehari orbitnya mengelilingi bumi. Jika dianggap orbitnya lingkaran, ketinggian stasiun luar angkasa tersebut dari permukaan bumi jika massa bumi $5,97 \times 10^{24}$ kg dan jari-jari bumi $6,38 \times 10^6$ m adalah ...
- A. 156 km D. 667 km
 B. 370 km E. 675 km
 C. 552 km
20. Sebuah gelas kayu kuno yang ditemukan di situs arkeologi memiliki aktivitas radiasi 2,1 Bq, sedangkan kayu yang sejenis yang baru ditebang dari pohonnya memiliki aktivitas radiasi 8,4 Bq. Bila waktu paruh carbon-14 adalah 5730 tahun, maka perkiraan usia gelas kayu tersebut adalah ...
- A. 3865 tahun D. 17190 tahun
 B. 5730 tahun E. 22920 tahun
 C. 11460 tahun
21. Sebuah bunyi 80 dB terdengar dari suatu sumber yang terletak 10 m dari pengamat. Jika jumlah sumber menjadi 100, berapakah taraf intensitas yang didengar oleh pengamat pada jarak 100 m dari sumber?
- A. 100 dB D. 70 dB
 B. 90 dB E. 60 Db
 C. 80 dB

22. Besar pada gambar di bawah agar arus mengalir di R_3 sebesar 1,8 A adalah ...



- A. 3,8 V D. 14,3 V
 B. 4,0 V E. 24 V
 C. 8,6 V
23. Dalam percobaan young dengan dua celah berjarak 0,09 mm dan jarak celah ke layar 180 cm, diperoleh jarak gelap pertama ke gelap kedelapan adalah 7,2 cm. panjang gelombang cahaya yang digunakan adalah ...
- A. 400 nm D. 600 nm
 B. 480 nm E. 640 nm
 C. 500 nm
24. Grafik kuat arus terhadap frekuensi pada rangkaian seri hambatan 8Ω , induktor 0,35 H dan kapasitor variabel ditunjukkan seperti grafik pada gambar. Besarnya tegangan pada kapasitor saat terjadi resonansi adalah ...



- A. 0 volt D. 10 volt
 B. 4,8 volt E. 14 volt
 C. 6 volt
25. Sebuah electron beredar mengelilingi inti atom, memenuhi model atom Bohr pada kulit L dengan kelajuan v , jari-jari lintasan elektron pada keadaan dasar adalah R.

Jika m adalah massa elektron, e adalah muatan elektron, dan k konstanta coulomb, maka kuat arus listrik pada orbit elektron adalah ...

- A. $\frac{e^2}{2\pi} = \sqrt{\frac{k}{m.R^3}}$ D. $\frac{2\pi}{e^3} = \sqrt{\frac{m.R^2}{k}}$
 B. $\frac{16\pi}{e^3} = \sqrt{\frac{m.R^2}{k}}$ E. $\frac{e^2}{16\pi} = \sqrt{\frac{k}{m.R^3}}$
 C. $\frac{e^2}{2\pi} = \sqrt{\frac{m.R^2}{k}}$

26. Pada peristiwa polarisasi cahaya karena pemantulan, arah sinar datang dan sinar bias saling tegak lurus.

SEBAB

Pada polarisasi cahaya karena pemantulan, jumlah sudut datang dan sudut bias 90° .

27. Dua buah partikel bermuatan listrik terpisah oleh jarak sejauh r . gaya-gaya yang bekerja pada masing-masing partikel sama besar.

SEBAB

Arah keduanya berlawanan

28. Pernyataan berikut yang benar mengenai gelombang elektromagnetik adalah ...

- (1) Sifat transversal gelombang bidang elektromagnetik dapat ditunjukkan dengan percobaan polarisasi.
- (2) Di ruang hampa kelajuan sinar-X lebih besar daripada kelajuan gelombang radio.
- (3) Kelajuan gelombang elektromagnetik dipengaruhi medium perambat.
- (4) Gelombang elektromagnetik mempunyai panjang gelombang lebih besar daripada gelombang bunyi.

29. Menurut Einstein, sebuah benda dengan massa diam m_0 setara dengan energi

$m_0 c^2$ dengan c adalah kecepatan rambat cahaya di ruang hampa. Apabila benda bergerak dengan kecepatan v , maka energi total benda setara dengan ...

- (1) $\frac{1}{2}m_0v^2$
 (2) $\frac{1}{2}m_0(2c^2 + v^2)$
 (3) $m_0(c^2 + v^2)$
 (4) $\frac{m_0c^2}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}}$

30. Dua bola identik dilemparkan bersamaan secara horizontal dari sebuah gedung tinggi. Salah satu bola dilempar dengan kecepatan awal (v_0) sedangkan yang lainnya dengan kecepatan $\frac{1}{2}v_0$. Pernyataan yang benar mengenai peristiwa tersebut adalah ...
- (1) Bola dengan kecepatan awal $\frac{1}{2}v_0$ mengalami percepatan lebih kecil.
 (2) Kedua bola menyentuh tanah pada waktu yang sama.
 (3) Bola dengan kecepatan awal v_0 mencapai tanah lebih dulu.
 (4) Bola dengan kecepatan awal v_0 mencapai tanah pada jarak lebih jauh.



31. Pada reaksi $2Al + Cr_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + 2Cr$, 9 gram aluminium direaksikan dengan 38 gram krom(III) oksida ($Cr=52$; $Al=27$; $O=16$). Massa logam krom yang dihasilkan adalah
- (A) 8,67 gram (D) 26 gram
 (B) 13 gram (E) 47 gram
 (C) 17,3 gram
32. Sebanyak $3,0 \times 10^{23}$ atom besi direaksikan dengan asam sulfat secukupnya menurut reaksi.

$Fe(s) + H_2SO_4(aq) \rightarrow Fe_2(SO_4)_3(aq) + H_2(g)$ (belum setara). Pada suhu dan tekanan tertentu, 1 gram gas O_2 ($Mr=32$) volumenya 1 liter, maka pada kondisi yang sama jumlah volum gas H_2 yang terjadi pada reaksi diatas adalah

(A) 4 liter (D) 24 liter
 (B) 8 liter (E) 36 liter
 (C) 16 liter

33. Pernyataan yang benar untuk reaksi:
 $2CO(g) + O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) \Delta H = x \text{ kJ}$ adalah
- (A) Kalor pembentukan $CO = 2x \text{ kJ/mol}$
 (B) Kalor penguraian $CO = x \text{ kJ/mol}$
 (C) Kalor pembakaran $CO = 2x \text{ kJ/mol}$
 (D) Kalor pembakaran $CO = \frac{1}{2}x \text{ kJ/mol}$
 (E) Kalor pembentukan $CO = \frac{1}{2}x \text{ kJ/mol}$
34. Pernyataan yang benar untuk reaksi:
 $(CH_3)_2NH(aq) + H_2S(aq) \rightleftharpoons (CH_3)_2NH^+(aq) + HS^-(aq)$ adalah
- (1) $(CH_3)_2NH$ merupakan basa konjugasi dari H_2S
 (2) $(CH_3)_2NH^+$ bersifat asam
 (3) H_2S merupakan asam konjugasi dari $(CH_3)_2NH^+$
 (4) HS^- bersifat basa
35. Asam asetil salisilat $HC_9H_7O_4$ terdapat dalam aspirin dengan $K_a = 2,5 \times 10^{-5}$. Bila 3 tablet aspirin dilarutkan dalam 200 mL air (1 tablet mengandung 0,3 gram asam asetil salisilat), pH larutan yang terjadi adalah ($H=1$; $C=12$; $O=16$)
- (A) $2,5 - \log 2,5$ (D) $5 - \log 2,5$
 (B) $3 - \log 2,5$ (E) $6 - \log 2,5$
 (C) $3,5 \log 2,5$
36. Arus listrik 5 A diberikan kedalam larutan kromium (III) nitrat selama 30 menit. Berapa gram massa logam kromium ($Cr=52$) akan terendapkan pada katoda?
- (A) 0,027 gram (D) 4,85 gram
 (B) 0,82 gram (E) 6,33 gram
 (C) 1,62 gram

37. Ikatan ion dapat terjadi antara dua atom unsur yang masing-masing mempunyai konfigurasi elektron terluar...

- (1) $4p^1$ dan $3p^5$ (3) $3s^2$ dan $4s^2$
(2) $4s^2$ dan $4p^5$ (4) $3s^1$ dan $3p^5$

38. Suatu elektron berpindah dari kulit (orbital) K ke kulit M. Pernyataan yang benar untuk peristiwa tersebut adalah...

- (A) Elektron menyerap energi sebesar selisih energi orbital M dikurangi orbital K
(B) Elektron menyerap energi sebesar selisih energi orbital K dikurangi orbital M
(C) Elektron melepas energi sebesar selisih energi orbital M dikurangi orbital K
(D) Elektron melepas energi sebesar selisih energi orbital K dikurangi orbital M
(E) Elektron tidak menyerap atau melepaskan energi

39. Dua senyawa organik A dan B mempunyai rumus kimia yang sama ; C_3H_8O . A dapat bereaksi dengan logam Na maupun dengan PCl_3 ; sedangkan B tidak, ini berarti bahwa

- (1) Senyawa A adalah suatu Alkohol
(2) Senyawa B adalah suatu eter
(3) A dan B merupakan isomer fungsional
(4) A dan B merupakan isomer struktur

40. Reaksi $CO_2(g) + NO(g) \rightleftharpoons NO_2(g) + CO(g)$ dilakukan dalam wadah 5 liter. Pada keadaan awal terdapat 4,5 mol CO_2 dan 4 ml NO; sesudah kesetimbangan NO masih tersisa adalah 0,5 mol. Tetapan kesetimbangan reaksi tersebut adalah

- (A) 11,25 (D) 49,0
(B) 24,5 (E) 60,0
(C) 35,5

41. Pada pembentukan amoniak menurut reaksi :

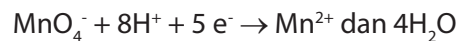


tindakan yang dapat dilakukan untuk memperbanyak amoniak adalah

- (1) Memampatkan campuran reaksi
(2) Memisahkan amoniak ke wadah lain
(3) Memperbesar tekanan
(4) Meningkatkan temperatur

42. Reaksi redoks antara $MnO_4^- + I^-$ dalam lingkungan asam dapat ditulis sebagai berikut:

Reduksi :



Oksidasi : $2I^- \rightarrow I_2 + 2e^-$

Mol I^- yang dapat dioksidasi oleh 1 mol MnO_4^- adalah...

- (A) 1 mol (D) 4 mol
(B) 2 mol (E) 5 mol
(C) 2,5 mol

43. Pada suhu dan tekanan tertentu, 2 gram gas X_2 mempunyai volume 1 liter. Jika pada suhu dan tekanan yang sama 7,5 gram gas C_2H_6 ($Mr = 30$) mempunyai volume 10 liter, maka massa atom relatif X adalah ...

- (A) 20 (D) 60
(B) 25 (E) 80
(C) 40

44. Pada suhu $30^\circ C$ 1 mol A dan 1 mol B bereaksi membentuk 1 mol C dalam waktu 10 menit. Jika reaksi itu dilakukan pada suhu $100^\circ C$, maka ...

- (1) A dan B yang berkurang tiap menitnya makin banyak
(2) Reaksi berakhir dalam waktu kurang dari 10 menit
(3) C yang terbentuk tiap menitnya makin banyak
(4) C yang dihasilkan pada akhir reaksi lebih dari 1 mol.

45. Pada sistem koloid sol yang bersifat liofob, zat tersispersi dapat mengikat medium pendispersi.

SEBAB

Pada sistem liofob terdapat gaya tarik menarik pada setiap ujung gugus molekul terdispersi.



BIOLOGI

Gunakan **PETUNJUK A** untuk menjawab soal nomor 46 – 55!

46. Bagian sel berikut yang berperan dalam proses fotosintesis adalah
- aparatus Golgi
 - retikulum endoplasma kasar
 - mitokondria
 - ribosom
 - plastida
47. Jaringan dasar tumbuhan yang berfungsi memperkuat jaringan dan dapat berubah menjadi meristem lagi adalah ...
- parenkim
 - kolenkim
 - sklerenkim
 - kambium
 - mesenkim
48. Oleh karena suatu kekeliruan, basa nitrogen DNA Timin diganti Guanin. Akibatnya protein yang disintesis keliru. Mutasi gen yang demikian disebut
- transisi
 - transversi
 - translokasi
 - inverse
 - katensasi
49. Gen buta warna terpaut kromosom C dan resesif. Apabila dalam satu keluarga memiliki 2 anak laki-laki buta warna dan 2 anak perempuan normal, kemungkinan orangtuanya yang laki-laki adalah ... (SNMPTN 2009)
- buta warna dan ibunya karier
 - normal dan ibunya karier
 - karier dan ibunya karier
 - normal dan ibunya buta warna
 - buta warna dan ibunya normal
50. Siklus reproduksi jantan juga dikendalikan oleh sekresi hormone prolaktin yang umumnya berpengaruh lebih dominan dalam siklus reproduksi betina. Fungsi hormone prolaktin dalam siklus reproduksi jantan adalah
- meningkatkan jumlah reseptor estrogen dalam korpus luteum
 - regulasi steroidogenesis perkembangan folikel
 - memodifikasi reseptor LH
 - meningkatkan sensitivitas reseptor pada jaringan interstisial
 - meningkatkan jumlah reseptor progesteron dalam jaringan interstisial
51. Organela sel tumbuhan berpembuluh yang mengandung DNA saja adalah
- inti saja
 - kloroplas saja
 - inti dan kloroplas
 - kloroplas dan mitokondria
 - inti, kloroplas, dan mitokondria
52. *Gymnospermae* dan *Angiospermae* tergolong dalam divisi *Spermatophyta* karena ...
- menghasilkan sel gamet
 - menghasilkan biji
 - mempunyai bunga
 - mempunyai strobilus
 - menghasilkan buah
53. Interaksi antar individu di dalam populasi dapat bersifat(UTUL UGM 2008)
- simbiosis
 - kompetisi
 - parasitisme
 - predasi
 - komensalisme
54. Urutan pembentukan ATP pada respirasi aerob yang benar adalah
- siklus krebs – glikolisis – pembentukan asetil ko A – transport electron
 - transport electron – glikolisis – pembentukan asetil ko A – siklus krebs
 - glikolisis – pembentukan asetil ko A – siklus krebs – transport electron

- d. glikolisis – siklus krebs – pembentukan asetil ko A – transport electron
- e. pembentukan asetil ko A – transport electron – siklus krebs – glikolisis

55. Sel saraf yang berfungsi mengirimkan impuls dari sistem saraf pusat ke otot adalah ...
- a. neuron aferen
 - b. neuron intermedier
 - c. neuron eferen
 - d. neuron sensori
 - e. neuroglia

Gunakan PETUNJUK B untuk menjawab soal nomor 56 dan 57!

56. Agnatha adalah kelompok ikan yang tidak memiliki rahang.

SEBAB

Agnatha adalah kelompok ikan bertulang rawan seperti hiu.

57. Melalui proses isolasi reproduksi dapat terbentuk spesies baru.

SEBAB

Isolasi reproduksi dapat mencegah pertukaran gen antar populasi yang mempunyai sifat genotip berbeda.

Gunakan PETUNJUK C untuk menjawab soal nomor 58 – 60!

58. Teknologi hibridoma dapat digunakan untuk menghasilkan...
- (1) antibody monoklonal
 - (2) hormon
 - (3) antibody poliklonal
 - (4) vaksin
59. Pernyataan berikut benar untuk meiosis, kecuali ...
- (1) berperan dalam membentuk variasi pada keturunan
 - (2) berperan dalam pembentukan spermatozoid paku dan lumut

- (3) kromosom yang dihasilkan haploid
- (4) menghasilkan gamet yang identik

60. Proses reaksi terang dan Siklus Calvin bekerjasama mengubah energi cahaya menjadi energi kimia berupa makanan. Proses yang terjadi pada reaksi terang adalah ...

- (1) menghasilkan ATP dan menguraikan air
- (2) membentuk gula dari CO₂
- (3) melepas O₂ dan membentuk NADPH
- (4) menggunakan ATP untuk energi dan NADPH sebagai pereduksi

*Kunci Jawaban SAINTEK
Simulasi III*

1. A	16. E	31. C	46. E
2. E	17. A	32. D	47. A
3. A	18. C	33. E	48. B
4. A	19. B	34. C	49. D
5. C	20. C	35. C	50. D
6. C	21. C	36. C	51. E
7. E	22. C	37. D	52. B
8. C	23. C	38. C	53. B
9. D	24. E	39. E	54. C
10. A	25. A	40. B	55. C
11. B	26. D	41. A	56. C
12. D	27. B	42. E	57. D
13. B	28. B	43. C	58. A
14. B	29. C	44. A	59. C
15. C	30. C	45. E	60. B