

EPS 1 – TES MATEMATIKA PERSIAPAN STIS

- Diketahui suatu barisan $\log 2 + \log 6 + \log 18 + \log 54 + \dots$. Jumlah dari 20 suku pertama dari deret tersebut adalah ...
 - $\log(2^{20} \cdot 3^{190})$
 - $\log(2^{190} \cdot 3^{20})$
 - $\log(2^{27} \cdot 3^{19})$
 - $\log(2^{19} \cdot 3^{27})$
 - $\log(2^{20} \cdot 3^{20})$
- Jika $\sqrt[5]{3^{15}x^3} = \frac{1}{27}$, maka $-x^2 + 3x = \dots$
 - 4
 - 1
 - 0
 - 1
 - 4
- Jika $\sqrt{1 + 5\log_{\frac{1}{3}}a} + \sqrt{1 + 5\log_{\frac{1}{3}}a + \sqrt{1 + 5\log_{\frac{1}{3}}a + \dots}} = 6$, maka nilai dari ${}^{25}\log_{\frac{5}{3}}a$ adalah ...
 - 5
 - 10
 - 15
 - $\frac{1}{10}$
 - $\frac{1}{15}$
- Diketahui sistem persamaan:

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

$$5b + \frac{18}{2a+b+c} = -4$$

$$\frac{16}{a+c} - \frac{6}{2a+b+c} = 2$$
 Nilai dari $a^2 + b^3 + \sqrt{c+1}$ adalah ...
 - 3
 - 5
 - 7
 - 9
 - 12
- Diketahui $f(x) = 3x - 2$ dan $(g \circ f)(x) = 6x - 5$. Nilai dari $g^{-1}(13) = \dots$
 - 3
 - 5
 - 7
 - 9
 - 13

6. Terdapat 15 bilangan yang diurutkan dari bilangan terkecil hingga bilangan terbesar. Jika rata-rata dari 15 bilangan tersebut adalah 14,8, rata-rata 10 bilangan pertama adalah 14,1, dan rata-rata dari bilangan ke-11 hingga bilangan ke-14 adalah 15,0, maka bilangan ke-15 bernilai ...
- A. 18,2
B. 19,3
C. 20,5
D. 21,0
E. 23,4
7. Dari 5 buah permen di kantong A, terdapat 2 permen yang sudah kadaluarsa dan dari 6 buah coklat di kantong B, terdapat 1 coklat sudah kadaluarsa. Jika dari dalam kantong A diambil 2 permen dan dari dalam kantong B diambil 2 coklat, maka peluang semua permen dan coklat yang terambil tidak kadaluarsa adalah ...
- A. $\frac{1}{5}$
B. $\frac{1}{3}$
C. $\frac{3}{10}$
D. $\frac{1}{10}$
E. $\frac{3}{5}$
8. Sebuah kotak berisi n bola merah dan $2n$ bola biru. Jika dari dalam kotak diambil dua buah bola sekaligus, maka peluang terambilnya dua bola dengan warna berbeda adalah $\frac{8}{17}$. Nilai dari $\frac{2n+6}{3n-9}$ adalah ...
- A. 2
B. 3
C. 4
D. 5
E. 6
9. Alena dan Kimberly bermain dengan sebuah dadu yang memiliki 6 sisi. Apabila hasil lemparan dadu menunjukkan bilangan prima (angka 2, 3, dan 5), maka Alena mendapatkan skor 1, sedangkan Kimberly mendapatkan skor 0. Apabila hasil lemparan dadu bukan bilangan prima, maka Kimberly mendapatkan skor 1 dan Alena mendapatkan skor 0. Orang yang mendapatkan 5 poin untuk pertama kalinya adalah pemenang dari permainan ini. Setelah 5 kali pelemparan dadu, skor sementara yang didapatkan Alena adalah 4 dan Kimberly adalah 1. Peluang Alena memenangkan permainan ini adalah ...
- A. $\frac{9}{16}$
B. $\frac{10}{16}$
C. $\frac{13}{16}$
D. $\frac{15}{16}$
E. 1

10. Diketahui $A = \begin{pmatrix} x & -4 \\ 3 & y \end{pmatrix}$, jika $A = A^{-1}$ dan x, y adalah bilangan bulat, maka nilai dari $|x - y|$ yang mungkin adalah ...
- 10
 - 11
 - 12
 - 13
 - 14

EPS 2 – TES MATEMATIKA PERSIAPAN STIS

11. Jika vektor posisi $\vec{a} = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 5 \end{bmatrix}$, $\vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ 6 \\ 10 \end{bmatrix}$, dan $\vec{c} = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \\ 3 \end{bmatrix}$, maka panjang proyeksi skalar \overrightarrow{AB} terhadap \overrightarrow{AC} adalah ...
- 1
 - $\sqrt{2}$
 - $\sqrt{3}$
 - $\sqrt{6}$
 - $\sqrt{10}$
12. p : Hari ini harga telur naik.
 q : Hari ini harga ayam potong turun.
“Hari ini harga telur naik dan harga ayam potong turun,” bentuk yang tepat untuk pernyataan tersebut adalah ...
- $p \wedge q$
 - $q \wedge p$
 - $\neg p \wedge q$
 - $p \wedge \neg q$
 - $\neg p \wedge \neg q$
13. Seorang pilot dari sebuah helikopter penyelamat yang berada pada ketinggian 600 m dari permukaan air laut melihat ke arah Bayu yang berada di permukaan air laut dengan sudut depresi sebesar 22° . Kemudian Bayu berenang sejauh x meter mendekati helikopter sehingga pilot kali ini melihat Bayu pada sudut depresi 50° . Jika $\tan 50^\circ = 1,2$ dan $\tan 22^\circ = 0,4$, maka nilai x adalah ...
- 1500
 - 1300
 - 1200
 - 1000
 - 500
14. Jika $\sin x - \sin y = A$ dan $\cos x + \cos y = B$, maka $\cos(x + y)$ adalah ...
- $\frac{A^2 + B^2 - 1}{2}$
 - $\frac{A^2 + B^2 + 1}{2}$
 - $\frac{A^2 + B^2 - 2}{2}$
 - $\frac{A^2 + B^2 + 2}{2}$
 - $\frac{A^2 + B^2 - 2}{4}$

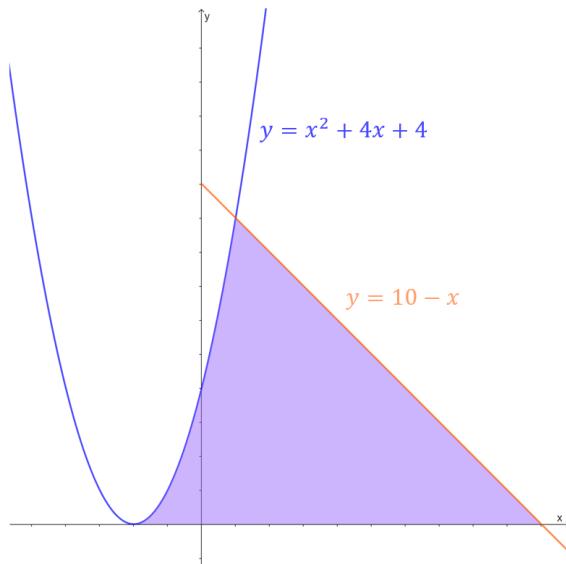
15. Nilai dari $\int_2^3 (9x^2 - 8x - 5)dx = \dots$

- A. 28
- B. 30
- C. 32
- D. 34
- E. 36

16. Garis singgung dari kurva $y = \frac{3x-5}{x-1}$ yang melalui titik (5,3) adalah ...

- A. $2y - x = 1$
- B. $2y + x = 1$
- C. $x - 2y = 1$
- D. $x + 2y = 1$
- E. $x - y = 1$

17. Luas daerah yang diarsir pada gambar berikut dapat dinyatakan oleh ...

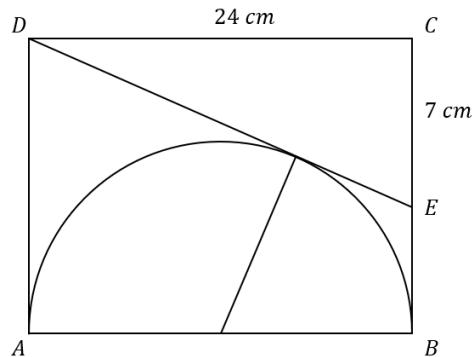


- A. $\int_0^1 (x^2 + 4x + 4)dx + \int_0^{10} (10 - x)dx$
- B. $\int_{-2}^1 (x^2 + 4x + 4)dx + \int_1^{10} (10 - x)dx$
- C. $\int_{-2}^1 (x^2 + 4x + 4)dx + \int_0^{10} (10 - x)dx$
- D. $\int_1^{10} (x^2 + 4x + 4)dx + \int_0^1 (10 - x)dx$
- E. $\int_0^1 (x^2 + 4x + 4)dx + \int_1^{10} (10 - x)dx$

18. Andi bertekad belajar untuk persiapan penilaian akhir semester di sekolahnya. Dalam 7 hari ke depan, ia akan belajar satu mata pelajaran per hari dengan cara menonton video pembelajaran di kanal **Youtube angie tanaja**. Ada 3 mata pelajaran yang akan ia pelajari, meliputi matematika, fisika dan kimia dan ia tidak akan belajar mata pelajaran yang sama selama dua hari berturut-turut. Jika hari Senin adalah hari pertama Andi belajar dan ia belajar matematika, maka banyaknya kemungkinan susunan mata pelajaran dalam 6 hari berikutnya adalah ...

- A. 64
- B. 128
- C. 180
- D. 216
- E. 729

19. Perhatikan gambar di bawah ini!



Diketahui bangun datar gabungan persegi panjang dan setengah lingkaran seperti gambar berikut.

Diketahui panjang $CD = 24 \text{ cm}$ dan panjang $CE = 7 \text{ cm}$. Maka panjang AD adalah ... cm

- A. 12
- B. $12\sqrt{2}$
- C. $12\sqrt{3}$
- D. 16
- E. $16\sqrt{2}$

20. Berikut adalah hasil penilaian harian pertama Matematika untuk siswa kelas XII.

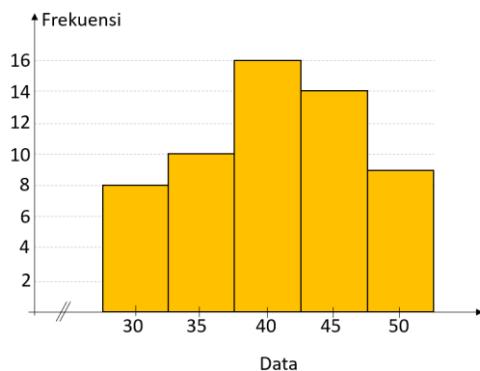
Nilai	Frekuensi
71 – 75	3
76 – 80	3
81 – 85	4
86 – 90	5
91 – 95	7
96 – 100	3

Rata-rata nilai penilaian harian pertama Matematika dari siswa kelas XII adalah ...

- A. 86
- B. 86,4
- C. 86,8
- D. 87
- E. 87,2

EPS 3 – TES MATEMATIKA PERSIAPAN STIS

21. Perhatikan data berikut!



Modus dari data di atas adalah ...

- A. 38,25
 B. 39,75
 C. 40,50
 D. 41,25
 E. 42,15
22. Fungsi kuadrat $y = ax^2 + bx + c$ mempunyai nilai minimum $\frac{23}{4}$ pada saat $x = -\frac{3}{4}$. Jika fungsi kuadrat tersebut bersisa 6 saat dibagi dengan $(x + 1)$, maka fungsi kuadrat tersebut adalah ...
 A. $y = 4x^2 + 6x - 8$
 B. $y = 4x^2 + 6x + 8$
 C. $y = -4x^2 - 6x + 8$
 D. $y = -3x^2 - 4x - 8$
 E. $y = 3x^2 + 4x + 8$
23. Nilai matematika 7 orang siswa yang telah diurutkan adalah sebagai berikut: $a, b, c, 8, d, d, 10$. Jika nilai rata-rata semua siswa adalah 8 dan rata-rata 3 siswa terendah adalah 6, maka rata-rata 3 nilai terbaik adalah ...
 A. 8,7
 B. 9
 C. 9,3
 D. 9,5
 E. 10
24. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[7]{x} - \sqrt[5]{x}}{1 - \sqrt[35]{x}} = \dots$
 A. 1
 B. 2
 C. 3
 D. 0
 E. ∞
25. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x \tan 3x}{\cos 6x - \cos 4x} = \dots$
 A. $-\frac{3}{2}$
 B. $-\frac{2}{3}$
 C. $\frac{5}{8}$
 D. $\frac{3}{2}$
 E. $\frac{2}{3}$

26. Diketahui $f(x) = 3x^2 + bx + 5$ dan $g(x) = bx^2 + 2x - 1$. Jika $p(x) = f(x) - g(x)$ dan $q(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$ dengan $p'(1) = 2$, maka nilai dari $q'(1) = \dots$
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
27. Diketahui $f(1) = 1$ dan $f'(1) = \frac{1}{3}$. Jika $g(x) = \frac{1}{(3f(x)-2)^3}$, maka nilai dari $g'(1)$ adalah ...
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
28. Hasil dari $2 \int \cos 2x \sin 4x \cos 4x \, dx = \dots$
- $-\frac{1}{10} \cos 10x - \frac{1}{6} \cos 6x + C$
 - $-\frac{1}{20} \cos 10x - \frac{1}{12} \cos 6x + C$
 - $-\frac{1}{10} \cos 6x - \frac{1}{6} \cos 10x + C$
 - $-\frac{1}{20} \cos 6x - \frac{1}{12} \cos 10x + C$
 - $-\frac{3}{5} \cos 6x - \frac{3}{4} \cos 10x + C$
29. Semua bilangan real x yang memenuhi $\frac{2x-1}{x+3} \leq \frac{2x-1}{x-4}$ adalah ...
- $-3 < x \leq \frac{1}{2}$ atau $x > 4$
 - $x < \frac{1}{2}$ atau $x > 4$
 - $-3 < x < 4$
 - $x < -3$ atau $\frac{1}{2} \leq x < 4$
 - $x < -3$ atau $x > 4$
30. Nilai x yang memenuhi $|x - 1| + |x - 2| + |x - 3| \geq 9$ adalah ...
- $x \leq -1$ atau $x \geq 5$
 - $0 \leq x \leq 5$
 - $x \leq 0$ atau $x \geq 5$
 - $x \leq 1$ atau $x \geq 5$
 - $x \leq 1$ atau $x \geq 4$

EPS 4 – TES MATEMATIKA PERSIAPAN STIS

31. Suatu proyek diestimasi akan selesai dalam waktu 60 hari dengan mengerahkan 18 pekerja. Setelah proyek dikerjakan selama 28 hari, proyek terhenti selama 8 hari oleh karena adanya *lockdown*. Agar proyek dapat selesai tepat waktu, banyak tambahan pekerja adalah ...
- 6
 - 8
 - 11
 - 13
 - 14

32. Diberikan balok $ABCD.EFGH$ dengan $AB = 2BC = 2AE = 4\text{ cm}$. Panjang $\frac{1}{2}AH$ adalah ...

- A. $2 \sin 30^\circ$
- B. $\cos 30^\circ$
- C. $2 \tan 45^\circ$
- D. $2 \sin 45^\circ$
- E. $\cos 45^\circ$

33. Operasi Δ pada himpunan bilangan real didefinisikan dengan aturan sebagai berikut:

$$x \Delta y = \frac{7 - (3 + x)y}{2}$$

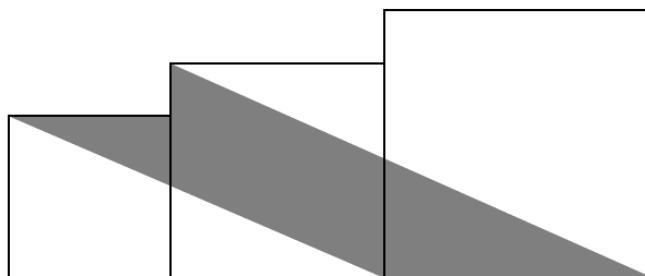
Jika $\frac{a \Delta (2 \Delta 3)}{1 \Delta 2} = -15$, maka nilai a adalah ...

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

34. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ memiliki panjang rusuk 6 cm . Jarak titik G ke garis BD adalah ... cm

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

35. Diberikan tiga buah persegi yang disusun berderet dengan panjang sisi 8 cm , 10 cm , dan 12 cm seperti gambar di bawah. Luas daerah yang diarsir adalah ... cm^2 .

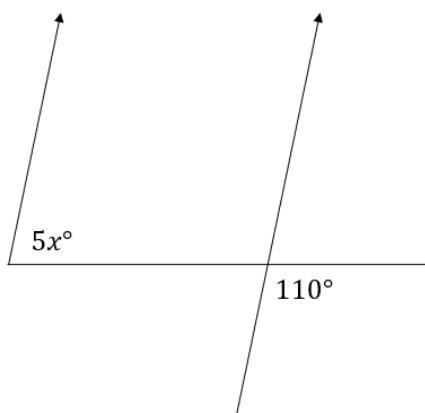


- A. 90
- B. 100
- C. 110
- D. 102
- E. 130

36. Diketahui barisan aritmetika dengan suku pertama adalah a dan beda $-3a$. Jika U_n adalah nilai dari suku ke- n dari barisan aritmetika tersebut dan $U_1 + U_3 + U_5 + U_7 + U_9 = 110$, maka nilai dari $U_6 + U_8 + U_{10} + U_{12} + U_{14} = \dots$

- A. 220
- B. 230
- C. 240
- D. 250
- E. 260

37. Pada tanggal 5 Februari 2023, Arya, Rangga, Patrick, dan Bima pergi berbelanja kebutuhan sehari-hari di toko Super Segar. Jika mereka rutin berbelanja kebutuhan sehari-hari di toko Super Segar di mana Arya berbelanja setiap 3 hari sekali, Rangga setiap 5 hari sekali, Patrick setiap 4 hari sekali, dan Bima setiap 6 hari sekali, maka mereka berempat akan belanja di toko Super Segar secara bersama-sama lagi pada tanggal ...
- 1 April 2023
 - 6 April 2023
 - 8 April 2023
 - 10 April 2023
 - 12 April 2023
38. Premis 1: Jika semua tugas Andi sudah selesai, maka ia akan pergi dengan temannya.
 Premis 2: Jika Andi pergi dengan temannya, maka Andi tidak pergi dengan keluarganya.
 Premis 3: Andi pergi dengan keluarganya.
 Kesimpulan yang tepat untuk ketiga premis di atas adalah ...
- Semua tugas Andi sudah diselesaikan.
 - Ada tugas Andi yang belum diselesaikan.
 - Andi pergi dengan temannya, lalu pergi dengan keluarganya.
 - Jika semua tugas Andi selesai, maka Andi pergi dengan keluarganya.
 - Andi pergi dengan temannya
39. Diketahui ruang sampel S serta kejadian A, B, C sebagai berikut:
 $S = \{\text{Thailand, Indonesia, Singapura, Malaysia, Laos, Myanmar, Filipina}\}$
 $A = \{\text{Indonesia, Singapura, Malaysia}\}$
 $B = \{\text{Singapura, Filipina, Myanmar}\}$
 $C = \{\text{Laos}\}$
 Himpunan yang bersesuaian dengan $(A^C \cup B) \cap (A^C \cap C^C)$ adalah ...
- {Filipina, Myanmar, Thailand}
 - {Filipinan, Myanmar}
 - {Thailand}
 - {Singapura, Filipina, Myanmar, Thailand}
 - {Laos}
40. Perhatikan gambar di bawah ini!



Nilai dari x adalah ...

- 14
- 15
- 30

- D. 35
- E. 70

EPS 5 – TES MATEMATIKA PERSIAPAN STIS

41. Banyaknya bilangan asli dari 300 hingga 800 yang tidak habis dibagi 3 maupun 5 adalah ...
- A. 34
 - B. 101
 - C. 167
 - D. 234
 - E. 267
42. Jika x_1 dan x_2 adalah akar-akar dari pernyelesaian $(^2\log x)^2 + 3 \cdot ^2\log x = 6 \cdot ^3\log 27$, di mana $x_1 > x_2$ maka nilai dari $x_1^2 x_2$ adalah ...
- A. 1
 - B. 0
 - C. -1
 - D. -2
 - E. -3
43. Jarvis telah mengikuti tes matematika sebanyak 8 kali dari 12 tes yang ada dengan nilai rata-rata 8. Jika untuk seluruh tes matematika, Jarvis berharap bisa mendapatkan rata-rata minimal 8,5, maka nilai rata-rata minimal dari keempat tes berikutnya yang harus didapatkan Jarvis adalah ...
- A. 10,0
 - B. 9,9
 - C. 9,5
 - D. 9,3
 - E. 9,0
44. Jika $f(2x^2 - 1) = x^2$ dan $g(3x^2 - 4) = x^2$, maka nilai dari $f(g(-1)) + g(f(1))$ adalah ...
- A. $\frac{8}{3}$
 - B. $\frac{5}{3}$
 - C. 1
 - D. $\frac{2}{3}$
 - E. $\frac{1}{3}$
45. Di dalam sebuah kotak terdapat 4 bola biru, 5 bola merah, dan 2 bola putih. Jika diambil 6 bola secara acak, maka peluang banyaknya bola merah yang terambil adalah dua kali banyaknya bola putih yang terambil adalah ...
- A. $\frac{85}{144}$
 - B. $\frac{85}{462}$
 - C. $\frac{85}{473}$
 - D. $\frac{112}{331}$
 - E. $\frac{97}{331}$

46. Terdapat sebuah meja bundar yang dikelilingi oleh delapan kursi. Jika meja akan digunakan oleh satu keluarga yang terdiri dari seorang kakek, seorang nenek, ayah, ibu, dan dua anak, maka banyaknya susunan duduk berbeda yang mungkin di mana kakek dan nenek selalu duduk bersebelahan adalah ...
- A. 120
 B. 240
 C. 360
 D. 720
 E. 960
47. Jika nilai n memenuhi persamaan $2 \times {}_{n+1}C_2 \times {}_{n+2}C_2 = 3 \times {}_{n+2}P_2$, maka nilai dari ${}_{2n}C_{n+1}$ adalah ...
- A. 5
 B. 4
 C. 3
 D. 2
 E. 1
48. Jika diketahui limas beraturan $T.ABCD$ dengan alas berbentuk persegi dan tinggi limas $\sqrt{6}$ cm. Jika titik M adalah titik perpotongan garis berat segitiga TAD dan T' adalah proyeksi T pada bidang alas, maka panjang sisi alas limas agar $T'M$ tegak lurus terhadap segitiga TAD adalah ... cm.
- A. $2\sqrt{3}$
 B. $2\sqrt{5}$
 C. $2\sqrt{6}$
 D. $\sqrt{3}$
 E. $\sqrt{6}$
49. Hasil dari $\frac{\frac{4}{145} \cdot 8^{-\frac{4}{15}}}{10 \cdot 49^{-\frac{3}{5}}}$ adalah ...
- A. 0,2
 B. 0,7
 C. 1,4
 D. 4,9
 E. 9,8
50. Sebuah kotak berisi 4 kelereng kecil, 5 kelereng sedang, dan 3 kelereng besar. Peluang terambil 2 kelereng sedang dan 1 kelereng besar adalah ...
- A. $\frac{3}{22}$
 B. $\frac{7}{22}$
 C. $\frac{9}{22}$
 D. $\frac{13}{22}$
 E. $\frac{15}{22}$

EPS 5 – TES MATEMATIKA PERSIAPAN STIS

51. Abi diminta untuk menyusun warna pada persegi ukuran 4×4 . Persegi tersebut akan diberi warna hitam dan putih pada tiap kotaknya. Abi ingin mengetahui ada berapa banyak cara pewarnaan yang dapat dia lakukan sehingga warna hitam hanya diberikan pada 3 kotak dan sisanya berwarna putih. Banyak cara pewarnaan yang dapat dilakukan oleh Abi adalah ... (Pewarnaan dianggap sama jika didapat dari hasil rotasi yang sama terhadap persegi berukuran 4×4 tersebut).
- A. 110
 B. 120
 C. 130
 D. 140
 E. 150

52. Sebuah bimbel menawarkan paket *try out* persiapan masuk Polstat STIS seperti tabel di bawah ini:

Try Out	Paket I	Paket II
Tes psikologi	2 paket	5 paket
Tes matematika	3 paket	8 paket
Biaya Total	270.000	710.000

Bentuk matriks yang sesuai untuk menentukan biaya per paket dari *try out* tes psikologi dan tes matematika adalah ...

- A. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & -3 \\ -5 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 270.000 \\ 710.000 \end{pmatrix}$
 B. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -5 & 8 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 270.000 \\ 710.000 \end{pmatrix}$
 C. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 8 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 270.000 \\ 710.000 \end{pmatrix}$
 D. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 8 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 270.000 \\ 710.000 \end{pmatrix}$
 E. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & -5 \\ -3 & 8 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 270.000 \\ 710.000 \end{pmatrix}$

53. Pada titik *A* Aryo mengamati ujung puncak suatu tiang dengan sudut elevasi di titik *A* adalah 45° . Ia berdiri di titik *A* dan berjarak $8\sqrt{3}$ m dari titik *B* yang merupakan pangkal tiang. Kemudian, dia merobohkan tiang tersebut dengan pangkal tiang tetap berada pada titik *B* dan Aryo mundur ke titik *C* sambil menarik tali yang terikat pada ujung tiang untuk menahan pergerakan tiang. Jarak ujung tiang dengan tanah adalah 2 m. Jika α adalah sudut yang dibentuk antara panjang tiang yang telah dirobohkan Aryo dengan jarak Aryo dengan pangkal tiang, maka $\frac{1}{\sin \alpha}$ adalah ...

- A. $8\sqrt{3}$
 B. $4\sqrt{3}$
 C. 4
 D. 5
 E. 8

54. Jika $\log_x y + \log_y x = 9$, maka nilai dari $(\log_x y)^2 + (\log_y x)^2 = \dots$
- A. 79
 B. 87
 C. 89
 D. 97
 E. 99

55. Garis g melewati pusat lingkaran $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 1 = 0$ dan tegak lurus terhadap garis $2x - 3y + 4 = 0$. Persamaan garis g adalah ...
- $2y - 3x - 3 = 0$
 - $2y - 3x + 3 = 0$
 - $2y + 3x + 3 = 0$
 - $2x - 3y + 1 = 0$
 - $2x - y - 3 = 0$
56. Fungsi $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$ dan $g: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$ dinyatakan oleh $g(x) = 4x - 2$ dan $(f \circ g)(x) = 2x^2 + 2$. Jika f^{-1} merupakan invers fungsi f , maka nilai dari $f^{-1}(10)$ adalah ...
- 6
 - 2
 - 0
 - 2
 - 6
57. Luas daerah yang dibatasi kurva $y = \sin 2x$, garis $y = 2$, sumbu- x , dan $\frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{5\pi}{4}$ adalah ... satuan luas.
- $2\pi + 1$
 - $2\pi + 2$
 - $2\pi - 1$
 - $2\pi - 2$
 - $2\pi - 3$
58. Jika $\int_0^{a/2} (2x^2 - 5)dx = -1$; $a \in \mathbb{R}$ dan $f(a) = a^2 + a$. Maka nilai maksimum dari $f(a)$ adalah ...
- 0
 - 1
 - 2
 - 4
 - 6
59. Setelah menjalani UAS, seorang mahasiswa ingin memprediksi berapa peluang dia tidak lulus pada dua mata kuliah yang telah diujikan yakni Kalkulus II dan Statistika II. Jika diketahui peluang ia lulus mata kuliah Kalkulus II adalah 0,6 dan peluang ia lulus mata kuliah Statistika II adalah 0,7, serta peluang lulus keduanya 0,5. Peluang ia tidak lulus kedua mata kuliah tersebut adalah ...
- 0,12
 - 0,20
 - 0,42
 - 0,58
 - 0,50
60. Jika $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^2 + 5x - 1}{x^2 - 3x + 2}$ adalah a . Maka hasil dari $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{6a^3 x \tan(ax)}{1 - \cos(ax)}$ adalah ...
- $-\frac{3}{2}$
 - 1
 - $-\frac{1}{2}$
 - 1
 - 3
- 61.