Nama : SAHARA M

No Peserta : 19 -001 -128 -9

Diketahui premis-premis berikut:
Premis 1. Adinda tidak rajin belajar atau Adinda lulus ujian. Preinis 2. Adinda tidak lulus ujian.
Kesimpulan yang sah dari premis-premis tersebut adalah ...

A. Adinda rajin belajar.

B. Adinda tidak rajin belajar dan Adinda tidak lulus ujian.

C. Adinda rajin belajar atau Adinda tidak lulus ujian.

D. Adinda rajin belajar dan Arlinda tidak lulus ujian.
Adinda tidak rajin belajar.

2. Pernyataan yang setara dengan pernyataan "Jika sem.ua siswa rajin belajar maka,semua siswa lulus ujian" adalah ..•

A. Ada siswa tidak us ujian dan ada siswa an
B. Ada siswa tidak ujian dan semua siswa· rajin belajar. ,
• Ada siswa rajin oelajar dan ada sisw(Iulus ian.

Ada siswa tidak rajin belajar at J.yl

Ada siswa tidak rajin belajar atau semua siswa lulus ujian.

Bentuk sederhana dari $\left(\frac{3a^{\frac{5}{2}}b^{\frac{7}{6}}c^{\frac{-3}{4}}}{5a^{\frac{-7}{2}}b^{\frac{-5}{6}}c^{\frac{1}{4}}}\right)^{\square}$ adalah ....

A. $\frac{9a^6b^2}{25c}$

B. $\frac{9a^{12}b^4}{25c^2}$

C

D. $\frac{-3a^{6}b^{2}}{3a12b4}$

)< Sc'

4. Bentuk sederhana $\frac{(Js + Ji)(J s - 3)}{r, \;;}$ a dalah ....

2-'\13

A. 4 - 2 3
B. 2 - 3
C. 2+ ..*fi*
D. 2 + 2 3
E. 4 + 2 3

Hasil $\dfrac{{}^{6}\log 27 \cdot {}^{\sqrt{3}}\log 36 - {}^{4}\log \frac{1}{64}}{{}^{6}\log 36 - {}^{6}\log 6\sqrt{6}}$ adalah ....

A. 30
B. 15
C. $\frac{27}{2}$
D. $\frac{15}{2}$
E. 6

Persamaan kuadrat $x^2 + 3x - 7 = 0$ mempunyai akar-akar α dan β. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya $(\alpha + 2)$ dan $(\beta + 2)$ adalah ....

A. $x^2 + x - 9 = 0$
B. $x^2 + x + 9 = 0$
C. $x^2 - x - 9 = 0$
D. $x^2 - x + 17 = 0$
E. $x^2 - x - 17 = 0$

Persamaan kuadrat $px^2 + (p+2)x - p + 4 = 0$ mempunyai dua akar real. Batas-batas nilai p yang memenuhi adalah ....

A. $p < -2$ atau $p > \frac{2}{5}$
B. $p \le -2$ atau $p \le -\frac{2}{5}$
C. $p \le \frac{2}{5}$ atau $p \ge 2$
D. $p < \frac{2}{5}$ atau $p > 2$
E. $p < -2$ atau $p > -\frac{2}{5}$

8. Sari, Luna, Akmal, dan Tony pergi ke toko buku yang sama. Sari rnernbeli 3 pensil dan 2 peng apus seharga RplS.500,00. Luna rnembeli 4 pensil, 1 penghapus, dan 1 penggaris seh ga Rp20.500,00. Akmal rnembeli 2 pensil dan 1 penggaris seharga Rpl 1.000,00. Jika Ton rnembeli 1 p nsil, 1 pen_ghapus, dan 1 penggaris, niaka Tony harus rnernbayar ....

A. Rpl0.000,00
B. Rpl1.500,00
C. Rpl2.000,00
D. Rp12.500,00

E. Rpl3.000,00

$3p + 2h + 0g = 15\,000$

$3p + 2h + 0g = 15\,000 \mid \times 1$

$4p + h + g = 20\,000 \mid \times 2$

$3p + 2h + 0g = 15\,000$

$8p + 2h + 2g = 41\,100$ −

$-5p - 2g = 34.600$ − 2

9. Persamaan lingkaran yang berpusat di $(1, 4)$ dan menyinggung garis $3x - 4y + 3 = 0$ adalah ....

A. $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 13 = 0$
B. $x^2 + y^2 + 2x + 8y - 13 = 0$
C. $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 21 = 0$
D. $x^2 + y^2 + 2x + 8y - 21 = 0$
E. $x^2 + y^2 - 2x + 8y - 13 = 0$

10. Salah satu persamaan garis singgung lingkaran $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 4 = 0$ dan tegak lurus garis $3y - x = 1$ adalah ....

A. $y = -3x + 3 + 3\sqrt{10}$
B. $y = -3x + 3 + 3\sqrt{10}$
C. $y = -3x + 3 - 3\sqrt{10}$
D. $y = -x - 1 + \sqrt{10}$
E. $y = -x + 1 - \sqrt{10}$

11. Diketahui suku banyak $P(x) = ax^3 + bx^2 + 4x - 5$ dibagi $x^2 - x - 2$ bersisa $6x + 1$. Nilai $a - b$ adalah ....

A. 3
B. 4
C. 5
D. –3
E. –4

12. Diketahui $x - 2$ merupakan faktor dari suku banyak $f(x) = 2x^3 + x^2 - (2m + 5)x + 6$. Faktor linear lain dari $f(x)$ adalah ....

A. $x - 1$
B. $x + 1$
C. $x - 3$
D. $2x + 1$
E. $2x - 1$

13. Diketahui $f(x) = x^2 - 4x + 6$ dan $g(x) = 2x + 3$. Fungsi komposisi $(fog)(x) = $ ....

A. $2x^2 - 8x + 12$
B. $2x^2 - 8x + 15$
C. $4x^2 + 4x + 3$
D. $4x^2 + 4x + 15$
E. $4x^2 + 4x + 27$

Butet jmembuat dua jenis kue. Setiap kue A memerlukan modal g,.p,2..00.0,00 dan dijual mend,pat keuntungan Rp.1.000,00 per bu.ah, sedangkan untuk kue B memerlukan modal Rp3.o;oo,oo dan dijual mendapat keuntungan Rpl.500,00 per bu.ah. Modal yang tersedia , Rpl.200.000,00 dan paling banyak hanya clapat membuat 500 kue setiap hari. Jika kue-kue tersebut terjual habis, keuntungan maksimum yang diperoleh Butet adalah ....

- RpS00.000,00
- Rp600.000,00
- Rp700.000,00
- Rp750.000,00

14) $(z\ -1)\cdot$, dan C = . Jika

$$\begin{vmatrix} 2 & 1.5 \\ \end{vmatrix}$$

15. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} -2 & x \\ 6 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -5 \\ y \end{pmatrix}$

maka $x+y+z = \ldots$.

A. 15

5
3
5

C.

D. 1

,a:, -1: 2abb"·:-J2S"
-t •21.f +-

18. Diketahui vektor $\vec{a} = \vec{i} - p\vec{j} + 2\vec{k}$ dan $\vec{b}$ h panjang proyeksi vektor $\vec{a}$ pada $\vec{b}$ dan $|\vec{c}| = 3$, nilai p ada

A. 3
B. 2

;otasi

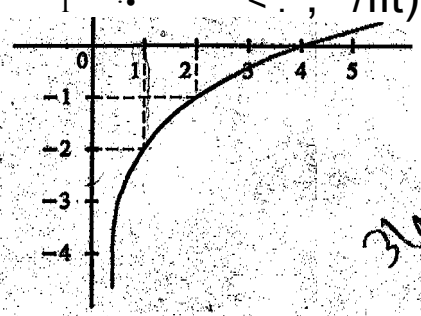
garit3 $t.\ Y$ tnuisformasiT

A $3x - 5y + 2 = 0$
B. $3x + 5y + 2 = 0$
C. $3x - 5y + 2 = 0$
D. $5x - 3y + 2 = 0$
E. $5x - 3y - 2 = 0$

20. Penyelesaian pertidaksamaan $^{\frac{1}{2}}\log(x^2 + 3x$

A $x>2$ ataux < 1

21. Perhatilmn barberikut!.



Persamaan grafik pada gambar adalah ....

A. $y = {}^3\log x - 2$
B. $y = {}^3\log (2x + 1) - 2$
C. $y = {}^2\log (x + 4) - 3$
D. $y = {}^2\log x - 2$
E. $y = {}^2\log (x - 2)$

22. ff ui suku ke-3 dan suku **ke-8** suatu barisan aritmetika berturut-turut adalah 2 dan-13. J' suku pertama deret tersebut adalah ....

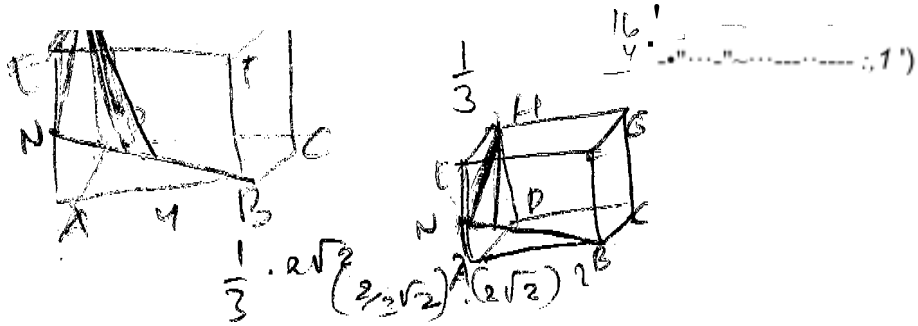
A.
B.
C.
D.
E.

Sebuah bola dijatuhkan dari ketinggian 5 m dan memantul kembali dengan $\frac{3}{5}$ kali tinggi sebelumnya. Panjang lintasan gerak bola sampai berhenti adalah ....

23.
A. $\frac{15}{2}$ m
B. $\frac{25}{2}$ m
C. 15 m
D. 20 m
E. 25 m

C

24. Dik uikubus ABCD EFGH dengan rusuk 4 cm. Titik N tengah-tengah AE. Jarak titikH



E. $i,./30$ cm
5

25. Ku ABCD.EFGH dengan rusuk 12 cm, sinus sudut antara bidang ACF dengan bidang AC adalah ....

A. .!. \.rl ,-••------- =, -- \s⁷. 2u: ² 3

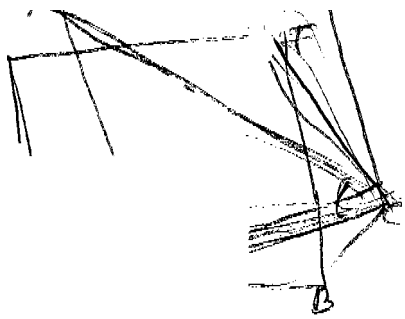
B. .!. 2 3

C. 2 2 2

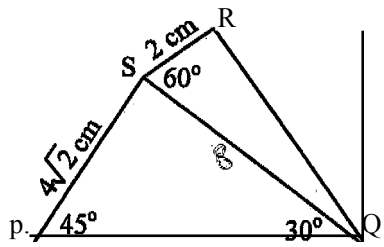
D. 2

E. 2 2

A- -- --



26. Perhatikan gambar!



Panjang QR adalah ....

C

E. 2 13cm

27.

A. 1 n
B. 2 7 cm
C. 4 2 cm
D. 4 3 cm

Himpunan penyelesaian persamaan cos 2x cos x 2 = 0 pada 0 x 360 adalah ....

A. {0°}
B. {90°}
C. {180°}
D. {270°}
E. {360°}

28. Diketahui cos (A+ B) = $\frac{1}{6}$ dan cosA·cosB = $\frac{1}{5}$, Adan B sudut lancip.

Nilai tan A·tan B adalah ....

A. $\frac{7}{18}$

B. $\frac{7}{30}$

C. $\frac{7}{30}$

D. $\frac{7}{30}$

E.

29. Nilai $\lim_{x\to\infty}\left(\sqrt{x^2-8x+9}-(x-2)\right)$ adalah ....

A. –6
B. –4
C. –2
D. 0
E. 2

30. N^{1} 1 a!

$\int_{1}^{1} \frac{x}{\tan 3x}$ adalah ...

$\int x \cos^2 2x$ ...

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{2}{4}$

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

E. 1

31. Icha meniup halon karet berbentuk bola. la menggunakan pompa -µntuk memasukkan udara dengan laju pertambahan volumiudara 40 cm^3/detik. Jika laju pertambahan jari-jari bola 20 cm 1 etik,j ari-jari bola setelah clitiup adalah ....



A. $\frac{1}{\pi}$ cm

B. $\frac{1}{2\pi}$ cm

C. $\frac{1}{2}$ cm

D. $\frac{3}{4}$ cm

E. $\frac{1}{4\pi}$ cm

32. **Hasil** $\int (x-1)^3 dx$ adalah ....

A. $\frac{1}{4}(x-1)^4 + C$

B. $\frac{2}{3}(x^4-1)^3 + C$

C. $\frac{3}{4}(x^4-1)^3 + C$

D. $\frac{3}{2}(x^4-1)^3 + C$

E. $\frac{3}{4}(x-1)^4 + C$

C $\frac{1}{3}(x^4 - 1)^3 + C$ t Vi Vli 1 *cl.1*

$\therefore \frac{1}{3}x^4(x^4 - 1)^3 + C$

E $\frac{4}{3}x^4(x^4 - 1)3 + C$

$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}\frac{1}{4} \cdot 4x^3 (x^4-1)^3$

$\frac{1}{3}$ 4x3 ($\frac{1}{12} \cdot 4x^9 (x^4-1)^3$

3

$\frac{1}{3}x$

33. Hasil $\int \left(s_x - \frac{X}{\quad} \right) dx$ adalah ....

A. $\frac{2}{4} s^2 - yY$

$'t1.J1$

B. $\frac{2}{3} s^3 - \frac{1}{2} x^2$

C. $\frac{1}{3} s^3 - \frac{1}{2} x^2$

$\frac{1}{2}$

17.!.

W-:

!&, 3 (C __ 2-)

J

1::

,..J e;,I

:1.

isl.

.3 .

-.4

34. H'.15_il $J 6\cos \cdot 4 C x\sin 2x dx$ adalah

_..,,K. --cos6x -'- cos2x+C

OC)U

6

2

- . B. ;,.- .!_ cos 6x ' !.!_ cos 2x + C

6

2

C. $-\frac{1}{2}\cos 6x - \frac{1}{2}\cos 2x + C$

D. $-\frac{1}{2}\cos 6x + \frac{1}{2}\cos 2x + C$

E. $-\frac{1}{2}\cos 6x + \frac{1}{2}\cos 2x + C$

35. $\int_{2}^{\pi} (2\sin x - 4\cos 2x)dt$ adalah ....

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

36. Luas daerah yang dibatasi oleh kurva $y = +i2 + 2x$ dengan sumbu X adalah ....

A. $\frac{1}{2}$ satuanluas

B. $\frac{1}{12}$ satuan luas

C. $\frac{32}{3}$ satuanluas

D. $\frac{1}{6}$ satuanluas

E. satuan luas 12

37.

37. Volume.Benda punir yang terjadijika daerah yang dibatasi kmva $y = x^2$-4, sumbu X, garis $x =$ *dattx* = 1 diputar mengelilingi sumbu X adalah ....

A. 103 / 15 / 166 satuan volume

B. 1-7t satuan volume

C. 15 / 20 / 3 -1t satuan volume

D. 15 / 211 satuan volume

E. 15 / 243 / 15 -7t satuan volume

38. Modus d.

data pada histogram berikut adalah

63,5: (;,,,:; t .,

59,5 ! £ _ _-\..,,, :'

,, ':

1 40- 49 50- Sa - 69 70 - 79 80 - 89 DatB\ ':; \' 2·..-

39. Dalams tu orgaDisasi akan dipilih pengurus seb;ketua, sekretaris, dan dari \ :]_ 8 calon ang memenuhi kriteria, Banyak susunan pengurus yang mungkin dari 8 calon i ('-[tersebut ah ....

A 24

- 6

C. ,36

D. 43

E. 12

40. Seorang penjaga gawang profesional mampu menahan tendangan penalti dengan peluangI. Dalam sebuah kesempatan dilakukan *5* kali tendangan. Peluang penjaga gawang mampu meriahan 3 kali tendangan penalti tersebut adalah ....

A. 180/625

B. 612/625

C. 625

D. 228/625

E. 230/625

\

Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
Kerjakanlah denganjujm, karena kejujman adalah cermin kepribadian.