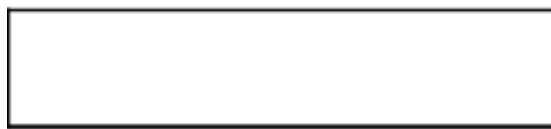


Nama : SAMARA M
No Peserta : 10-001-128-9



Diketahui premis-premis berikut:

Premis 1. Adinda tidak rajin belajar atau Adinda lulus ujian. Premis 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 Adinda tidak lulus ujian. Adinda tidak rajin belajar.

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

A. Ada siswa tidak lulus ujian dan ada siswa an

B. Ada siswa tidak lulus ujian dan semua siswa rajin belajar.

• Ada siswa rajin belajar dan ada siswa (lulus

...

Ada siswa tidak rajin belajar at Jyl

)I(Ada siswa tidak rajin belajar atau semua siswa lulus ujian.

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

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

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

C. $\frac{3a^{12}b^4}{5c^2}$

$\frac{3a^5b^{\frac{7}{3}}c^{-\frac{3}{2}}}{5a^{\frac{7}{2}}b^{-\frac{5}{6}}c^{\frac{1}{4}}}$
 $\frac{3a^{12}b^4}{5c^2}$

If

$\frac{3}{4}$

ipvg

$$1/3 + 5/3 = 12/3$$

$$\frac{1/2 + 1/2}{4/2}$$

1-2g → pvg

3

D. $\frac{3a^{12}b^4}{Sc'}$

$\frac{3a^{12}b^4}{Sc'}$

1-2g ≈ pvg

4. Bentuk sederhana $\frac{(Js + Ji)(Js - 3)}{r, \therefore a}$ adalah

$$2 - \sqrt{13}$$

A. $4 - 23$

\$"

.3.

B. $2 - 3$

C. $2 + \sqrt{13}$

D. $2 + 23$

E. $4 + 23$

$$\frac{1 + 2\sqrt{3}}{4 - 3}$$

$$\frac{2}{-5}$$

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

- $$\frac{6 \log 3^2 \cdot 3^{1/2} \log 6^6 - 4 \log \frac{1}{64}}{6 \log \frac{636}{856}}$$
- $$\frac{2 \cdot 3 \cdot 6 \log (3 \cdot 3) \log 6^6 - 4 \log \frac{1}{64}}{6 \log 6}$$
- $$= \frac{2 \cdot 3 \cdot 6 \log 6^6 - 4 \log \frac{1}{64}}{1/2}$$
- $$= 2 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 1 - 4 \log \frac{1}{64}$$

()

- [illegible]

P

- A. $p < -2$ atau $p > \frac{2}{5}$ $(p+2)^2 - 4(p)(-p+4) \geq 0$
 $p^2 + 4p + 4 - 4p(-p+4) \geq 0$
 $p^2 + 4p + 4 + 4p^2 - 16p \geq 0$
- B. $p \leq -2$ atau $p \leq -\frac{2}{5}$
- C. $p \leq \frac{2}{5}$ atau $p \geq 2$
- D. $p < \frac{2}{5}$ atau $p > 2$
- E. $p < -2$ atau $p > -\frac{2}{5}$
- $x = \frac{2}{5} \vee x = 2$

8.

- 3'f....;...;---t o ,; ...C.a>D '1f_k 12\|- ,;,: \ - o
Ll⁺f i tin +l t :: "'O'.roo vt₋+: h 0 • •io c)Q
 \ Cb
v
1-'}-+ k 1 C3 "1 • t> '7i+ %\w r

E. Rpl3.000,00

$$\begin{array}{r} 51.100 \\ 15.100 \\ \hline 34.600 \end{array}$$

$$\underline{3p + 2h + 0g = 15.000}$$

$$\begin{array}{rcl} 3p + 2h + 0g = 15.000 & \times 1 & \\ 4p + h + g = 20.000 & \times 2 & \\ \hline & & 8p + 2h + 2g = 40.000 \\ & & \underline{-5p - 2g = 34.600} \end{array}$$

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

A. $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 13 = 0$ $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$
 B. $x^2 + y^2 + 2x + 8y - 13 = 0$ $(x-1)^2 + (y-4)^2 = \frac{3}{4}$
 C. $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 21 = 0$
 D. $x^2 + y^2 + 2x + 8y - 21 = 0$
 E. $x^2 + y^2 - 2x + 8y - 13 = 0$

$4y = 3x + 3$
 $y = \frac{3x+3}{4}$
 $m = \frac{3}{4}$

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. $y = -x + 1 - \sqrt{10}$

$(x^2 - a)(y^2 - b) = R$
 $(x^2 - 2)(y^2 + 3)$

$\sqrt{16 + 36 + \frac{4}{10}}$
 $\sqrt{50}$

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

$1 + 1 + 4 - 5$ $(x-1)(x+2)$

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. $2x - 1$

$2x^3 + x^2 - (2m+5)x + 6$
 $2 \cdot 2^3 + 2^2 - (2m+5)2 + 6$
 $16 + 4 - 4m + 10 + 6$
 $20 - 4m + 16$

$36 - 4m$
 $36 = 4m$
 $m = \frac{36}{4} = 9$

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

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

$2x^3 + x^2 - 23x + 6$

$2 \quad 1 \quad -23 \quad 1$
 $-2 \quad 4 \quad 10 \quad 2$
 $2 \quad 5 \quad -13 \quad 20$

$f(g(x)) = (2x+3)^2 - 4(2x+3) + 6$
 $= (2x+3)(2x+3) - 8x - 12 + 6$
 $= 4x^2 + 6x + 6x + 9 - 8x - 12 + 6$
 $= 4x^2 + 4x + 3$

$2 \sqrt{25}$
 $4 \sqrt{10}$
 10

$4 \log 64 = 4$
 $4 \log 4 = 1$
 $1 + 1 + 1$

Butet membuat dua jenis kue. Setiap kue A memerlukan modal Rp2.000,00 dan dijual dengan keuntungan Rp1.000,00 per buah, sedangkan untuk kue B memerlukan modal Rp3.000,00 dan dijual dengan keuntungan Rp1.500,00 per buah. Modal yang tersedia, Rp1.200.000,00 dan paling banyak hanya dapat membuat 500 kue setiap hari. Jika kue-kue tersebut terjual habis, keuntungan maksimum yang diperoleh Butet adalah

- Rp500.000,00 2. c, ec - + 3 > - 619 V : l I . g . 00 . 0 0

g - Rp600.000,00

. Rp700.000,00

Rp750.000,00

? Cl t IX :

! 3 - J I J O

! > - f 3 , y = r i o d

x 2 t ? 9 t o : o p

14) (z - 1) ·

, dan C = . Jika

C

- B = C, 7 ;

2 1.5

.,,,:+-'1,d:>-n:

g-j

f : -1 + l "f

Y: 13 f

15

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

maka $x + y + z = \dots$ $-2 - (-5) = 3$

$x - 14 = -1$

$x - 14 = -1$

A. 15

$-2 + 5 = 3$

5
3
5

c.

D. ¹

,*a*., -1: 2abb"·:-J2S"

-t •21.f +-

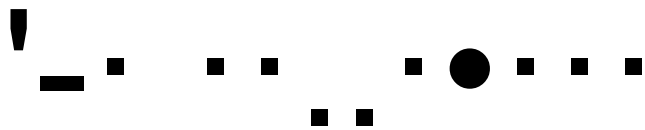
18. Diketahui vektor $\vec{a} = i - p\vec{j} + 2\vec{k}$ dan $\vec{b}$ vektor $\vec{a}$ pada $\vec{b}$ dan $|\vec{c}| = 3$, nilai p ada

- A. 3
B. 2

121

< = 0 = 1

h panjang proyeksi



C. 1

t.

t

1

J-

1

1

19. : T ttsfo i. Tadal b:komposbi darl ix,ncem.rlnan ter)l garis $Y = x$ djlanjutkan

otasi

... --i.; . ., dengan pusat $p(O,0)$ sel'esar 90° ke\$'8h berla a.rah putarjarumjam. Bayangan dari
'-' ;,garit3 t. Y ;,..2t0J>1 tnuisformasiT l>:W,.,'ai

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

1500 x 2000
300000

20. Penyelesaian pertidaksamaan $\log(x^2 + 3x)$

3-l:) +it ,.-2.- i> .

A $x > 2$ atau $x < 1$

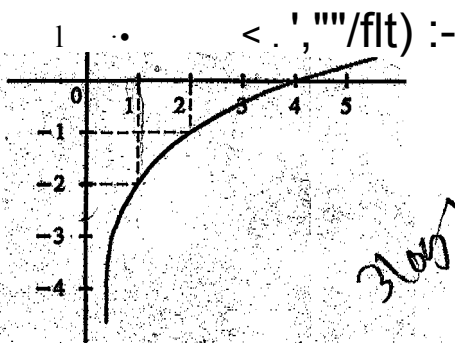
ft(l)O)l bD ...

!

X:

21. • -Perhatilmn ,. . barberikut! . _ , .:

. . . A:cm., .: .. . v. $d \setminus IV$.



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.

$$u_3 = a + 2b = 2$$

$$u_8 = a + 7b = -13$$

$$-5b = -15$$

$$b = 3$$

$$a = -4$$

$$a + (-6) = 2$$

$$a = 8$$

$$S_{20} = \frac{20}{2} (16 + (-57))$$

$$= 10 \cdot (-41)$$

$$= -410$$

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

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

$$\frac{5 \cdot (8)}{2} = \frac{40}{2} = 20$$

$$\frac{10}{3} \cdot 2 = \frac{20}{3}$$

$$\frac{20}{3} \cdot \frac{3}{5} = \frac{20}{5} = 4$$

$$\frac{20}{5} \cdot \frac{3}{5} = \frac{12}{5} = 2.4$$

$$\frac{12}{5} \cdot \frac{3}{5} = \frac{36}{25} = 1.44$$

$$\frac{36}{25} \cdot \frac{3}{5} = \frac{108}{125} = 0.864$$

$$\frac{108}{125} \cdot \frac{3}{5} = \frac{324}{625} = 0.5184$$

$$\frac{324}{625} \cdot \frac{3}{5} = \frac{972}{3125} = 0.31104$$

$$\frac{972}{3125} \cdot \frac{3}{5} = \frac{2916}{15625} = 0.186304$$

$$\frac{2916}{15625} \cdot \frac{3}{5} = \frac{8748}{78125} = 0.1120032$$

$$\frac{8748}{78125} \cdot \frac{3}{5} = \frac{26244}{390625} = 0.0671616$$

$$\frac{26244}{390625} \cdot \frac{3}{5} = \frac{78732}{1953125} = 0.040300096$$

$$\frac{78732}{1953125} \cdot \frac{3}{5} = \frac{236196}{9765625} = 0.02418624$$

$$\frac{236196}{9765625} \cdot \frac{3}{5} = \frac{708588}{48828125} = 0.014511424$$

$$\frac{708588}{48828125} \cdot \frac{3}{5} = \frac{2125764}{244140625} = 0.008706176$$

$$\frac{2125764}{244140625} \cdot \frac{3}{5} = \frac{6377292}{1220703125} = 0.0052245248$$

$$\frac{6377292}{1220703125} \cdot \frac{3}{5} = \frac{19131876}{6103515625} = 0.00311723904$$

$$\frac{19131876}{6103515625} \cdot \frac{3}{5} = \frac{57395628}{30517578125} = 0.00188066208$$

$$\frac{57395628}{30517578125} \cdot \frac{3}{5} = \frac{172186884}{152587890625} = 0.001128219264$$

$$\frac{172186884}{152587890625} \cdot \frac{3}{5} = \frac{516560652}{762939453125} = 0.00067714784$$

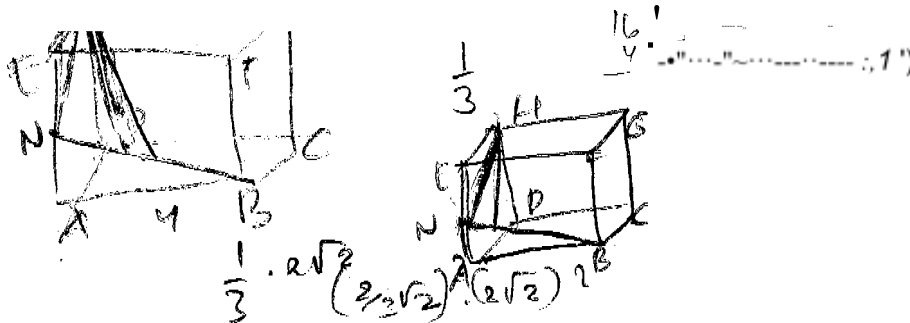
$$\frac{516560652}{762939453125} \cdot \frac{3}{5} = \frac{1549681956}{3814697265625} = 0.000403678144$$

$$\frac{1549681956}{3814697265625} \cdot \frac{3}{5} = \frac{4649045868}{19073486328125} = 0.00024374464$$

$$\frac{4649045868}{19073486328125} \cdot \frac{3}{5} = \frac{13947137604}{95367431640625} = 0.000146211776$$

$$\frac{13947137604}{95367431640625} \cdot \frac{3}{5} = \frac{41841412812}{476837158203125} = 8.774999999999999 \times 10^{-6}$$

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



E. $\frac{1}{30}$ cm

5

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

AC adalah

11. R:: J. , '1 .. l P.,N

A. !.

\.rl ,...-----=,

-- \s^7. 2u: ^ 3

3

E. 2 2

. t "

B. !. 2

2

C. 2 2

3

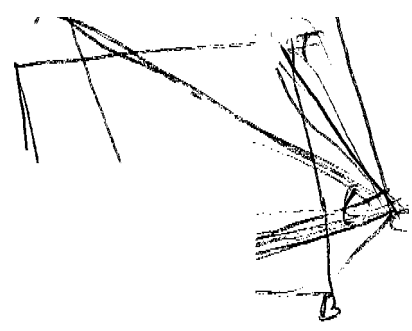
D. 2

A- - - -

-
-
-

·
·
j
·
1
·
~
7

$$\{^9(-y^{-t}.rt-.$$



$$\frac{6\sqrt{3}}{6\sqrt{2}}$$

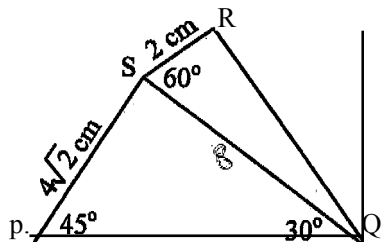
$$\frac{\sqrt{5}}{2}$$

21

21 3

21 1

26. Perhatikan gambar!



Panjang QR adalah

$$\frac{4\sqrt{2}}{1/2} = \frac{x}{1/2\sqrt{2}}$$

$$4 = 1/2 x$$

$$8 = x$$

$$\frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 8 \sin 1/2\sqrt{2}$$

$$8 \sin$$

$$4 \cdot 8 \cdot 1/2\sqrt{2}$$

C

E. 2 13cm

. O _ S 2 . 1? o ^ n , , _ . - .

A. 27

B. 2 7 cm

C. 4 2 cm

∴ R 4 3 cm

(

Himpunan penyelesaian persamaan $\cos 2x = \cos 0$ pada $0 \leq x < 360$ adalah

A. $\{0^\circ\}$

B. $\{90^\circ\}$

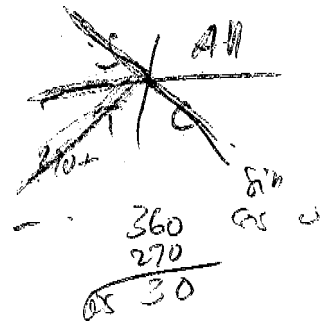
C. $\{180^\circ\}$

D. $\{270^\circ\}$

E. $\{360^\circ\}$

'11, <: , , , , > ti - 2'1..

$$\frac{2 \dots}{2} = 1$$



28. Diketahui $\cos(A+B) = 1$ dan $\cos A \cdot \cos B = 1$, Adan B sudut lancip.

Nilai $\tan A \cdot \tan B$ adalah

A. 7

B. 18/7

30

$$\frac{5 \cdot 5}{6 \cdot 3} = \frac{25}{18}$$

C. 7^7

30

D. 7^7

E. 30

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

A. -6

B. -4

C. -2

D. 0

~~E. 2~~

$$\frac{b-a}{2\sqrt{a}} = \frac{-8-2}{2 \cdot 1}$$

$$= \frac{-10}{2} = -5$$

$$\frac{-10}{2}$$

$$\frac{-10}{2}$$

$$\frac{1}{2}\sqrt{3} \quad \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

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

30.

$N^1 \cdot i a!$

$\frac{1}{1} \frac{1}{j} i) 1^x$

$\tan 3x$

adalah ...

$\frac{0}{-1}$

$x \cos^2 2x$

... '0) .2. :it,-

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

31. Icha meniup balon karet berbentuk bola. Ia menggunakan pompa untuk memasukkan udara dengan laju pertambahan volume udara 40 cm³/detik. Jika laju pertambahan jari-jari bola 20 cm/detik, jari-jari bola setelah 1 detik adalah

$A' j \frac{-1}{2} n \text{ cm}$

1 1



B $\frac{r \text{ cm}}{-v 21t}$ 1

2

/

;

2

D, $\frac{3}{2} \text{ cm}$

E. $\frac{1}{1} t \text{ CID}$

i -

d^x adalah

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

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

$f(x) = 0$

-C'-V.

lit:f- .l,

$4x^3, y$

3

tl;1-

Handwritten scribbles and a circled '2'.

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

t Vi

Vli 1 cl.1

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

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

3

$$\frac{1}{3}$$

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

$$\frac{1}{3} 4x^3 ($$

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

3

$$\frac{1}{3} x$$

33.

Ha.ii $\int (s_x - \underline{x}) dx$ adalah ..

A. $2s_{.!} \cdot r''_{s-yYi}$ $'t1.J1$

B. $22.! \cdot J_{-} x$

$3 : 3/\pi_{-} 'l^2$

C. $\underline{18}^2 \cdot \sqrt{p} : X$ $))'1.,,$

$3 \cdot l.2. \underline{\hspace{1cm}}$

9. 17.!! x -- J W-:

!&, 3 (C -- 2-)

J

1::
J e,,/

:1.

isl. E
.3
-.4

34. H'.15_il J 6cos .4 C xsin2x dx adalah J...
_.,,K. --cos6x -!- cos2x+C

,

6

2

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

6

-
2

OC)U

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

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

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

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

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

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

tr 35.

{2sinx-4cos2x)dt adalah

tr
2

A. -4

B. -2

C. 0

D. 2

E. 4

36. Luas daerah yang dibatasi oleh kurva
=

$y^2 + 2x$ dengan sumbu X adalah

A. $\frac{1}{2}$ satuan luas

E. $\frac{1}{2}$ satuan
luas

-- • \,)

37.

---x0i

f?J>(. VI.-

B. - satuan luas

12

32

C. -

s
a
t
u
a
n
l
u
a
s
1
2

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

6

s
a
t
u
a
n
l
u
a
s
1
2

-X (X

garis $x = dattx = 1$ diputar mengelilingi sumbu X adalah

$$\int_0^1 x^4 - 8x^2 + 16$$

$$\int_0^1 \frac{1}{5}x^5 - \frac{8}{3}x^3 + 16x$$
$$= -S|_{+I'}:$$

$\dots \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---}; \text{---} re; ; C,$

data pada histogram berikut adalah "/;"_.....\\"'-,"-

S ls, --\

-- , , i' . "

$$\therefore \underline{(9.1)}$$

But (2)

~~C.~~
D.
E.

0,

64,5 '

"in

6)-

1 r

63,5.

59,5!

-£ _ -\...,,

,,!:

1

40- 49 50- Sa - 69 70 - 79 80 - 89

DatB\ ';\ 2...-

39.

Dalam

tu orgaDisasi

akan dipilih pengurus seb;ketua, sekretaris, dan

dari \:]_

8 calon ang memenuhi kriteria, Banyak susunan pengurus yang mungkin dari 8 calon

tersebut ah

A 24

- 6

C. ,36

D. 43

E. 12

$$(x^2 - 4)(x^2 - 4)$$

$$x^4 - 4x^2 + 4x^2 + 16$$

$$x^4 - 8x^2 + 16 \quad Mo = 59,5 + \left(\frac{2+3}{2} \right) \cdot 9$$

$$\frac{1}{5}x^5 - \frac{8}{3}x^3 + 16x$$

$$= \frac{59,5}{22} + \frac{5}{2} \cdot 9$$

$$\frac{1}{5} - \frac{8}{3} + 16$$

$$\frac{3 - 40 + 16}{15}$$

$$\frac{8!}{3!5!} = \frac{876.576}{3!5!} = 49$$

$$2 \left(\frac{2}{5} \right) \frac{9}{10}$$

$$59,5 + \left(\frac{2+3}{2} \right) \cdot 9$$

$$\frac{59,5}{5} = 11,9$$

$$\frac{5}{2} \cdot 9$$

$$\frac{2,5}{2} \cdot 9$$

$$\frac{22,5}{2}$$

$$\frac{45}{2}$$

$$2 \left(\frac{22}{45} \right) \frac{22,5}{5} = 47,50$$

40. Seorang penjaga gawang profesional mampu menahan tendangan penalti dengan peluang $\frac{1}{5}$. Dalam sebuah kesempatan dilakukan 5 kali tendangan. Peluang penjaga gawang

mampu meredakan 3 kali tendangan penalti tersebut adalah

A. $\frac{180}{625}$

$\frac{612}{625}$

3,

B. $\frac{625}{625}$

—

$$n(p)^r = \frac{3}{5}$$

C. $\frac{1}{625}$

$\frac{1}{5}$

—

D. $\frac{228}{625}$

$\frac{1}{5}$

$$\frac{3}{5}$$

$\frac{625}{625}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{230}{625}$

0

E. $\frac{625}{625}$

C

\

Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
Kerjakanlah dengan jujur, karena kejujuran adalah cermin
kepribadian.