

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

TRY OUT
UJIAN NASIONAL
Tahun Pelajaran 2013/2014

MATEMATIKA
SMA/MA
Program : IPA

05

DINAS PENDIDIKAN
PEMERINTAH KOTA BATAM

SANGAT RAHASIA

**TRY OUT UJIAN
NASIONAL
NNNASIONAL
Tahun Pelajaran :
2013/2014
MATEMATIKA
SMA/MA
Program : IPA**

05

Try Out Ujian Nasional IPA

hakcipta©MGMP Matematika Kota Batam paket soal 05

1. Diketahui premis :
 1. Jika hari ini hujan deras, maka Bona tidak keluar rumah.
 2. Bona keluar rumah
 Kesimpulan yang sah adalah...
 - A. Hari ini hujan deras
 - B. Hari ini hujan tidak deras
 - C. Hari ini hujan tidak deras atau Bona tidak keluar rumah
 - D. Hari ini tidak hujan dan Bona tidak keluar rumah
 - E. Hari ini hujan deras atau Bona tidak keluar rumah

2. Ingkaran pernyataan “Jika semua anggota keluarga pergi, maka semua pintu rumah dikunci rapat” adalah...
 - A. Jika ada anggota keluarga yang tidak pergi, maka ada pintu rumah yang tidak dikunci rapat.
 - B. Jika ada pintu rumah yang tidak dikunci rapat, maka ada anggota keluarga yang tidak pergi
 - C. Jika semua pintu rumah ditutup rapat, maka semua anggota keluarga pergi
 - D. Semua anggota keluarga pergi dan ada pintu rumah yang tidak dikunci rapat
 - E. Semua pintu rumah tidak dikunci rapat dan ada anggota keluarga yang tidak pergi

3. Nilai dari $\frac{a^2b^3c^{-1}}{a^{-2}bc^2}$, untuk $a = 2$, $b = 3$, dan $c = 5$ adalah...
 - A. $\frac{81}{125}$
 - B. $\frac{144}{125}$
 - C. $\frac{432}{125}$
 - D. $\frac{1296}{125}$
 - E. $\frac{2596}{125}$

4. Bentuk sederhana dari $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{\sqrt{5}+3\sqrt{2}}$ adalah...
 - A. $-\frac{1}{13}(-11+4\sqrt{10})$
 - B. $-\frac{1}{13}(-1+4\sqrt{10})$
 - C. $\frac{1}{13}(11-4\sqrt{10})$
 - D. $-\frac{1}{13}(11+4\sqrt{10})$
 - E. $\frac{1}{13}(-11+4\sqrt{10})$

2

1. Diketahui premis :

1. Jika hari ini hujan deras, maka Bona tidak keluar rumah. 2. Bona keluar rumah
Kesimpulan yang sah adalah... A. Hari ini hujan deras B. Hari ini hujan tidak deras C.
Hari ini hujan tidak deras atau Bona tidak keluar rumah D. Hari ini tidak hujan dan Bona
tidak keluar rumah E. Hari ini hujan deras atau Bona tidak keluar rumah

2. Ingkaran pernyataan “Jika semua anggota keluarga pergi, maka semua pintu rumah dikunci
rapat” adalah... A. Jika ada anggota keluarga yang tidak pergi, maka ada pintu rumah
yang tidak dikunci

rapat. B. Jika ada pintu rumah yang tidak dikunci rapat, maka ada anggota keluarga
yang tidak

pergi C. Jika semua pintu rumah ditutup rapat, maka semua anggota keluarga pergi
D. Semua anggota keluarga pergi dan ada pintu rumah yang tidak dikunci rapat E.
Semua pintu rumah tidak dikunci rapat dan ada anggota keluarga yang tidak pergi

3. Nilai dari

cba

132

-

bca

-

22

, untuk $a = 2$, $b = 3$, dan $c = 5$ adalah...

A.

125 81

B.

144 125

C.

125 432

D.

1296 125

E.

2596 125

4. Bentuk sederhana dari

✓✓✓✓

adalah...

A. -

13 1

)10411(- + B. - 13 1

)1041(- + C. 13

1

)10411(

—

D. -

13 1

)10411(+ E. 13

1

)10411(

- + Try Out Ujian Nasional IPA

5. Nilai dari $\frac{{}^3\log\sqrt{6}}{({}^3\log 18)^2 - ({}^3\log 2)^2} = \dots$
- $\frac{1}{8}$
 - $\frac{1}{2}$
 - 1
 - 3
 - 4
6. Persamaan kuadrat $x^2 + 4px + 4 = 0$ mempunyai akar-akar x_1 dan x_2 .
Jika $x_1x_2^2 + x_1^2x_2 = 32$, maka nilai $p = \dots$
- 4
 - 2
 - 2
 - 4
 - 8
7. Persamaan kuadrat $x^2 - (2 + 2m)x + (3m + 3) = 0$ mempunyai akar tidak real. Batas-batas nilai m yang memenuhi adalah...
- $m \leq -1$ atau $m \geq 2$
 - $m < -1$ atau $m > 2$
 - $m < -2$ atau $m > 2$
 - $-1 < m < 2$
 - $-2 < m < 1$
8. Bimo membeli 3 bungkus kecap manis, 1 bungkus kecap asin dan 2 bungkus kecap ikan ia membayar Rp. 20.000,00. Santi membeli 1 bungkus kecap manis, 2 bungkus kecap asin dan 1 bungkus kecap ikan ia membayar Rp. 12.500,00. Dan Darmin membeli 2 bungkus kecap manis, 1 bungkus kecap asin dan 2 bungkus kecap ikan ia harus membayar Rp. 16.000,00. Jika Tami membeli 1 bungkus kecap manis, 1 bungkus kecap asin dan 1 bungkus kecap ikan maka ia harus membayar...
- Rp. 9.500,00
 - Rp.12.000,00
 - Rp.12.500,00
 - Rp.13.000,00
 - Rp.14.000,00
9. Salah satu persamaan garis singgung pada lingkaran $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 13$ di titik yang berabsis -1 adalah...
- $3x - 2y - 3 = 0$
 - $3x - 2y - 5 = 0$
 - $3x + 2y - 9 = 0$
 - $3x + 2y + 9 = 0$
 - $3x + 2y + 5 = 0$
10. Diketahui $(x - 2)$ dan $(x - 1)$ adalah factor-faktor suku banyak $P(x) = x^3 + ax^2 - 13x + b$.
Jika akar-akar persamaan suku banyak tsb adalah x_1 , x_2 , dan x_3 , untuk $x_1 > x_2 > x_3$ maka nilai $x_1 - x_2 - x_3 = \dots$

3

5. Nilai dari $2\log(18)\log($

3

3

$6\log 32 -$

$2 =$

...

A.

18

B.

12 C. 1 D. 3 E. 4

6. Persamaan kuadrat x

$2 + 4px + 4 = 0$ mempunyai Jika x

1

x

2

$2 + x$

1

$2x$

2

$= 32$, maka nilai p = ...

Try Out Ujian Nasional IPA

hakcipta©MGMP Matematika Kota Batam paket soal 05

akar-akar x

1

dan x

2

.

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

7. Persamaan kuadrat x

2

$-(2 + 2m)x + (3m + 3) = 0$ mempunyai akar tidak real. Batas-batas nilai m yang memenuhi adalah... A. $m \leq -1$ atau $m \geq 2$ B. $m < -1$ atau $m > 2$ C. $m < -2$ atau $m > 2$ D. $-1 < m < 2$ E. $-2 < m < 1$

8. Bimo membeli 3 bungkus kecap manis, 1 bungkus kecap asin dan 2 bungkus kecap ikan ia membayar Rp. 20.000,00. Santi membeli 1 bungkus kecap manis, 2 bungkus kecap asin dan 1 bungkus kecap ikan ia membayar Rp. 12.500,00. Dan Darmin membeli 2 bungkus kecap manis, 1 bungkus kecap asin dan 2 bungkus kecap ikan ia harus membayar Rp. 16.000,00. Jika Tami membeli 1 bungkus kecap manis, 1 bungkus kecap asin dan 1 bungkus kecap ikan maka ia harus membayar... A. Rp. 9.500,00 B. Rp.12.000,00 C. Rp.12.500,00 D. Rp.13.000,00 E. Rp.14.000,00

9. Salah satu persamaan garis singgung pada lingkaran $(x - 2)^2$

$+ (y + 1)^2$

$= 13$ di titik yang

berabsis -1 adalah... A. $3x - 2y - 3 = 0$ B. $3x - 2y - 5 = 0$ C. $3x + 2y - 9 = 0$ D. $3x + 2y + 9 = 0$ E. $3x + 2y + 5 = 0$

10. Diketahui $(x - 2)$ dan $(x - 1)$ adalah factor-faktor suku banyak $P(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$

$+ ax^2$

$+ bx + c$

$- 13x + b$. Jika

akar-akar persamaan suku banyak tsb adalah x_1, x_2, x_3

$x_1 + x_2 + x_3$

$x_1 x_2 + x_2 x_3 + x_3 x_1$

$x_1^2 + x_2^2 + x_3^2$

$x_1^3 + x_2^3 + x_3^3$

$x_1^4 + x_2^4 + x_3^4$

$x_1^5 + x_2^5 + x_3^5$

$x_1^6 + x_2^6 + x_3^6$

$x_1^7 + x_2^7 + x_3^7$

$x_1^8 + x_2^8 + x_3^8$

$x_1^9 + x_2^9 + x_3^9$

$x_1^{10} + x_2^{10} + x_3^{10}$

maka nilai x

1

- x

2

- x

3

= ...

- A. 8
B. 6
C. 3
D. 2
E. -4
11. Diketahui fungsi $g(x) = x + 1$ dan $f(x) = x^2 + x - 1$. Komposisi fungsi $(f \circ g)(x) = \dots$
A. $x^2 + 3x + 3$
B. $x^2 + 3x + 2$
C. $x^2 - 3x + 1$
D. $x^2 + 3x - 1$
E. $x^2 + 3x + 1$
12. Seorang anak diharuskan minum dua jenis tablet setiap hari. Tablet jenis I mengandung 5 unit vitamin A dan 3 unit vitamin B. tablet jenis II mengandung 10 unit vitamin A dan 1 unit vitamin B. Dalam 1 hari anak tsb memerlukan 25 unit vitamin A dan 5 unit vitamin B. Jika harga tablet I Rp. 4000,00 per biji dan tablet II Rp. 8000,00 per biji, pengeluaran minimum untuk pembelian tablet per hari adalah...
A. Rp. 12.000,00
B. Rp. 14.000,00
C. Rp. 16.000,00
D. Rp. 18.000,00
E. Rp. 20.000,00
13. Diketahui
 $A = \begin{bmatrix} 3 & y \\ 5 & -1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} x & 5 \\ -3 & 6 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -3 & -1 \\ y & 9 \end{bmatrix}$. Jika $A + B - C = \begin{bmatrix} 8 & 5x \\ -x & -4 \end{bmatrix}$, maka nilai $x + 2xy + y = \dots$
A. 8
B. 12
C. 18
D. 20
E. 22
14. Diketahui $\vec{a} = \begin{bmatrix} p \\ 2 \\ -1 \end{bmatrix}, \vec{b} = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \\ 6 \end{bmatrix}, \vec{c} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}$. Jika $\vec{a}$ tegak lurus $\vec{b}$, maka hasil dari $(\vec{a} - 2\vec{b}) \cdot (3\vec{c})$ adalah...
A. 171
B. 63
C. -63
D. -111
E. -171
15. Diketahui vector $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \\ 3 \end{bmatrix}, \vec{b} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \\ -4 \end{bmatrix}$. Sudut antara vector a dan b adalah...
A. 135°
B. 120°
C. 90°
D. 60°

4

A. 8 B. 6 C. 3 D. 2 E. -4

11. Diketahui fungsi $g(x) = x + 1$ dan $f(x) = x^2 + x - 1$. Komposisi fungsi $(f \circ g)(x) = \dots$

A. x

2

$+ 3x + 3$ B. $x^2 + 3x + 2$ C. x

2

$- 3x + 1$ D. $x^2 + 3x - 1$ E. x

2

$+ 3x + 1$

12. Seorang anak diharuskan minum dua jenis tablet setiap hari. Tablet jenis I mengandung 5 unit vitamin A dan 3 unit vitamin B. tablet jenis II mengandung 10 unit vitamin A dan 1 unit vitamin B. Dalam 1 hari anak tsb memerlukan 25 unit vitamin A dan 5 unit vitamin B. Jika harga tablet I Rp. 4000,00 per biji dan tablet II Rp. 8000,00 per biji, pengeluaran minimum untuk pembelian tablet per hari adalah...

A. Rp. 12.000,00 B. Rp. 14.000,00 C. Rp. 16.000,00

D. Rp. 18.000,00 E. Rp. 20.000,00

13. Diketahui

$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$. Jika $A + B - C = \begin{bmatrix} 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$, maka nilai

$x + 2xy + y = \dots$ A. 8 B. 12 C. 18 D. 20 E. 22

14. Diketahui $\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

—

$\vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$. Jika $\vec{c}$ tegak lurus

—

, maka hasil dari

$(\vec{a} \cdot \vec{b})$

—

adalah... A. 171 B. 63 C. -63 D. -111 E. -171

15. Diketahui vector $\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

—

[] . Sudut antara vector a dan b adalah...

A. 135° B. 120° C. 90° D. 60°

Try Out Ujian Nasional IPA

hakcipta©MGMP Matematika Kota Batam paket soal 05

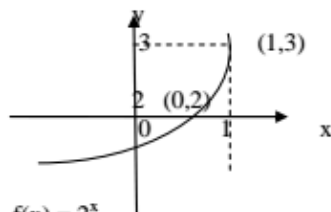
E. 45°

16. Diketahui vector $\vec{a} = 5i + 6j + k$, $\vec{b} = i - 2j - 2k$. Proyeksi orthogonal vector $\vec{a}$ pada $\vec{b}$ adalah...
- $i + 2j + 2k$
 - $i + 2j - 2k$
 - $i - 2j + 2k$
 - $-i + 2j + 2k$
 - $2i + 2j - k$

17. Persamaan bayangan lingkaran $x^2 + y^2 = 4$ bila dicerminkan terhadap garis $x = 2$ dilanjutkan dengan translasi $\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ adalah...
- $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 13 = 0$
 - $x^2 + y^2 + 2x - 8y + 13 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 2x + 8y + 13 = 0$
 - $x^2 + y^2 + 2x + 8y + 13 = 0$
 - $x^2 + y^2 + 8x - 2y + 13 = 0$

18. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $3^{2x+1} + 9 - 28 \cdot 3^x > 0$, $x \in \mathbb{R}$ adalah...
- $x > -1$ atau $x > 2$
 - $x < -1$ atau $x < 2$
 - $x < 1$ atau $x > 2$
 - $x < -1$ atau $x > 2$
 - $x > -1$ atau $x < -2$

19. Fungsi yang sesuai dengan grafik berikut adalah...



- $f(x) = 2^x$
- $f(x) = 2^{x+1}$
- $f(x) = 2^x + 1$
- $f(x) = 3^x + 1$
- $f(x) = 3^x$

20. Jumlah n suku pertama deret aritmetika dinyatakan dengan $S_n = n^2 + 5n$. Suku ke-20 dari deret aritmetika tsb adalah...
- 44
 - 42
 - 40
 - 38
 - 36

21. Suatu jenis bakteri berkembang biak menjadi dua kali lipat setiap 15 menit. Jika banyak bakteri saat pertama diamati ada 80, banyak bakteri setelah 90 menit adalah...

5

E. 45°

16. Diketahui vector $\vec{a}$,

—

. Proyeksi orthogonal vector $\vec{a}$ pada $\vec{b}$

adalah... A. $\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{k}$ B. $\vec{i} + 2\vec{j} - 2\vec{k}$ C. $\vec{i} - 2\vec{j} + 2\vec{k}$ D. $-\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{k}$ E. $2\vec{i} + 2\vec{j} - \vec{k}$

17. Persamaan bayangan lingkaran $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 13 = 0$

2

+ y

2

= 4 bila dicerminkan terhadap garis $x = 2$ dilanjutkan

dengan translasi $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ adalah...

A. $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 13 = 0$ B. $x^2 + y^2 - 2x + 8y + 13 = 0$

2

+ y

2

+ $2x - 8y + 13 = 0$ C. $x^2 + y^2 - 2x + 8y + 13 = 0$ D. $x^2 + y^2 + 2x + 8y + 13 = 0$

2

+ y

2

+ $2x + 8y + 13 = 0$ E. $x^2 + y^2 + 8x - 2y + 13 = 0$

18. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $32x + 1 + 9 - 28.3x > 0$, $x \in \mathbb{R}$ adalah...

A. $x > -1$ atau $x > 2$ B. $x < -1$ atau $x < 2$ C. $x < 1$ atau $x > 2$ D. $x < -1$ atau $x > 2$ E. $x > -1$ atau $x < -2$

19. Fungsi yang sesuai dengan grafik berikut adalah...

y

3 (1,3)

2 (0,2)

0 1 x

A. $f(x) = 2$

x B. $f(x) = 2x+1$ C. $f(x) = 2$

x

+ 1 D. $f(x) = 3x + 1$ E. $f(x) = 3$

x

20. Jumlah n suku pertama deret aritmetika dinyatakan dengan S

n

$= n$

2

+ $5n$. Suku ke-20 dari

deret aritmetika tsb adalah... A. 44 B. 42 C. 40 D. 38 E. 36

21. Suatu jenis bakteri berkembang biak menjadi dua kali lipat setiap 15 menit. Jika banyak

bakteri saat pertama diamati ada 80, banyak bakteri setelah 90 menit adalah...

Try Out Ujian Nasional IPA

hakcipta©MGMP Matematika Kota Batam paket soal 05

- A. 4.860
B. 4.920
C. 4.960
D. 5.080
E. 5.120
22. Diketahui deret geometri dengan suku keempat 24 dan rasio 2. Jumlah delapan suku pertama deret tersebut adalah...
- A. 381
B. 765
C. 1.530
D. 2.187
E. 6.561
23. Diketahui limas segitiga T.ABC. Jika AT, AB dan AC saling tegak lurus di A serta panjang $AT = AB = AC = 8$ cm, jarak titik A ke bidang TBC adalah...cm.
- A. $4\sqrt{6}$
B. $4\sqrt{3}$
C. $\frac{8}{3}\sqrt{6}$
D. $\frac{8}{3}\sqrt{3}$
E. $\frac{3}{4}\sqrt{3}$
24. Pada kubus ABCD.EFGH, nilai kosinus sudut antara bidang BDG dengan bidang ABCD adalah...
- A. $3\sqrt{3}$
B. $3\sqrt{2}$
C. $2\sqrt{3}$
D. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
E. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
25. Diketahui segitiga ABC dengan panjang $AB = 8$ cm dan besar sudut $ABC = 60^\circ$. Jika luas $\Delta ABC = 24\sqrt{3} \text{ cm}^2$, panjang sisi AC = ...cm.
- A. $2\sqrt{7}$
B. 8
C. $4\sqrt{7}$
D. 12
E. $6\sqrt{5}$
26. Himpunan penyelesaian persamaan $\cos 2x + 7 \sin x - 4 = 0$ untuk $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ adalah...
- A. $\{30^\circ, 150^\circ\}$
B. $\{60^\circ, 120^\circ\}$
C. $\{120^\circ, 240^\circ\}$
D. $\{210^\circ, 330^\circ\}$
E. $\{240^\circ, 300^\circ\}$

6

A. 4.860 B. 4.920 C. 4.960 D. 5.080 E. 5.120

22. Diketahui deret geometri dengan suku keempat 24 dan rasio 2. Jumlah delapan suku

pertama deret tersebut adalah...

A. 381 B. 765 C. 1.530 D. 2.187 E. 6.561

23. Diketahui limas segitiga T.ABC. Jika AT, AB dan AC saling tegak lurus di A serta panjang $AT = AB = AC = 8$ cm, jarak titik A ke bidang TBC adalah...cm.

A. $\sqrt{}$ B. $\sqrt{}$ C. $\sqrt{}$ D. $\sqrt{}$

E. $\sqrt{}$

24. Pada kubus ABCD.EFGH, nilai kosinus sudut antara bidang BDG dengan bidang ABCD

adalah...

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

25. Diketahui segitiga ABC dengan panjang $AB = 8$ cm dan besar sudut $ABC = 60^\circ$.
Jika

luas $\triangle ABC = 24\sqrt{}$ cm

2

, panjang sisi AC = ...cm. A. $2\sqrt{}$ B. 8 C. $\sqrt{}$ D. 12 E. $\sqrt{}$

26. Himpunan penyelesaian persamaan $\cos 2x + 7 \sin x - 4 = 0$ untuk $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ adalah...

A. $\{ \}$ B. $\{ \}$ C. $\{ \}$ D. $\{ \}$ E. $\{ \}$

Try Out Ujian Nasional IPA

hakcipta©MGMP Matematika Kota Batam paket soal 05

27. Nilai dari $\cos 105^\circ + \cos 195^\circ = \dots$

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

28. Diketahui $\cos \frac{1}{2}A = \frac{3}{5}$ dan $\sin \frac{1}{2}B = \frac{1}{2}\sqrt{3}$. Nilai dari $\cos(A+B) + \cos(A-B) = \dots$

- A. $\frac{21}{25}$
- B. $\frac{14}{25}$
- C. $\frac{7}{25}$
- D. $-\frac{7}{25}$
- E. $-\frac{14}{25}$

29. Nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} (2x + 3 - \sqrt{4x^2 - 2x + 5}) = \dots$

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

30. Nilai $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \tan x}{1 - \cos 2x} = \dots$

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

31. Persamaan garis singgung kurva $f(x) = x^3 - 4x^2 + 6$ di titik yang berabsis 2 adalah...

- A. $4x - y = 6$
- B. $4x + y = 6$
- C. $2x + y = 6$
- D. $x + 4y = 6$
- E. $x - 4y = 6$

32. Hasil dari $\int 3x\sqrt{3x^2 + 1} dx = \dots$

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

7

27. Nilai dari $\cos 105^\circ + \cos 195^\circ = \dots$

A. $\sqrt{2}$ B. $\sqrt{3}$ C. $\sqrt{4}$ D. $\sqrt{5}$ E. $\sqrt{6}$

28. Diketahui dan $\sqrt{2}$. Nilai dari $\cos (A + B) + \cos (A - B) = \dots$

A.

B.

C.

D.

E.

29. Nilai ($\sqrt{2}$)

A.

B.

C.

D.

E.

30. Nilai

A. -1 B.

C. D. 1 E. 2

31. Persamaan garis singgung kurva $f(x) = x^3 - 4x^2 + 6x - 6$ di titik yang berabsis 2 adalah...

A. $4x - y = 6$

B. $4x + y = 6$

C. $2x + y = 6$

D. $x + 4y = 6$ E. $x - 4y = 6$

32. Hasil dari $\int \sqrt{x} dx$

A. $\sqrt{x}$

B. $\sqrt{x}$

C. $\sqrt{x}$

Try Out Ujian Nasional IPA

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

33. Nilai dari $\int_1^4 (x^2 - 2x + 2) dx = \dots$

- A. 12
 B. 14
 C. 16
 D. 18
 E. 20

34. Nilai dari $\int_0^{\frac{1}{2}\pi} (3\sin 2x - \cos x) dx = \dots$

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

35. Luas daerah yang dibatasi kurva $y^2 = 4x$, garis $y = 4$ dan sumbu X adalah....

- A. $4\frac{1}{2}$ satuan luas
 B. $5\frac{1}{3}$ satuan luas
 C. $6\frac{2}{3}$ satuan luas
 D. $7\frac{1}{3}$ satuan luas
 E. $8\frac{2}{3}$ satuan luas

36. Volume benda putar yang terjadi dari daerah yang dibatasi kurva $y = 2x - x^2$, garis $y = x - 2$ dan sumbu X adalah...

- A. $9\frac{2}{5}\pi$
 B. $8\frac{1}{5}\pi$
 C. $6\frac{2}{5}\pi$
 D. $6\frac{1}{5}\pi$
 E. $5\frac{2}{5}\pi$

8

D. $\sqrt{2}$

E. $\sqrt{3}$

33. Nilai dari

$$\int_0^2 (x^2 + 2x - 2) dx = \dots$$

A. 12

B. 14

C. 16

D. 18

E. 20

34. Nilai dari

Try Out Ujian Nasional IPA

hakcipta©MGMP Matematika Kota Batam paket soal 05 1 2 $\int_0^{\pi} (2\sin^3 x - \cos x) dx = \dots$

A. -2

B. -1

C. 0

D. 1

E. 2

35. Luas daerah yang dibatasi kurva $xy^2 = 4$, garis $y = 4$ dan sumbu X adalah....

A. 4

12

satuan luas

B. 5

13

satuan luas

C. 6

23

satuan luas

D. 7

13

satuan luas

E. 8

23

satuan luas

36. Volume benda putar yang terjadi dari daerah yang dibatasi kurva $xy = 2 - x^2$, garis $xy = -2$ dan sumbu X adalah...

A. 9π

π

B. 8π

π

C. 6π

π

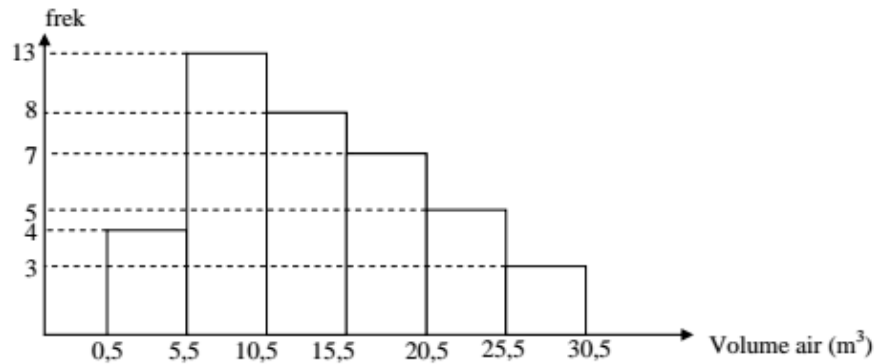
D. 6π

π

E. 5π

π

37. Data pemakaian air pada bulan april di suatu keluarga sebagai berikut:



Median pemakaian air PAM per keluarga adalah...

- A. $10\frac{3}{8}$
 B. $11\frac{1}{2}$
 C. $12\frac{3}{8}$
 D. $13\frac{1}{8}$
 E. $14\frac{5}{8}$
38. Banyak susunan huruf yang dapat dibentuk dari kata SOSIALISASI adalah...
- A. 136.800
 B. 138.600
 C. 163.800
 D. 168.300
 E. 186.300
39. Perhatikan data yang diberikan dalam table frekuensi berikut:

Kelas	Frekuensi
20 – 29	3
30 – 39	7
40 – 49	8
50 – 59	12
60 – 69	9
70 – 79	6
80 – 89	5

Nilai modus dari data pada table adalah...

- A. $49,5 \cdot \frac{40}{7}$
 B. $49,5 \cdot \frac{36}{7}$

9

37. Data pemakaian air pada bulan april di suatu keluarga sebagai berikut:

frek 13

8

7

5 4 3

0,5 5,5 10,5 15,5 20,5 25,5 30,5 Volume air (m³) Median pemakaian air PAM per keluarga adalah...

A. 10

8 3

B. 11

1 2

C. 12

8 3

D. 13

1 8

E. 14

8 5

38. Banyak susunan huruf yang dapat dibentuk dari kata SOSIALISASI adalah...

A. 136.800 B. 138.600 C. 163.800 D. 168.300 E. 186.300

39. Perhatikan data yang diberikan dalam table frekuensi berikut:

Kelas Frekuensi 20 – 29 3 30 – 39 7 40 – 49 8 50 – 59 12 60 – 69 9 70 – 79 6 80 – 89 5 Nilai modus dari data pada table adalah... A. 49,5 -

B. 49,5 -

Try Out Ujian Nasional IPA

hakcipta©MGMP Matematika Kota Batam paket soal 05

- C. $49,5 + \frac{36}{7}$
D. $49,5 + \frac{40}{7}$
E. $49,5 + \frac{48}{7}$
40. Sebuah dadu dilambungkan sebanyak dua kali. Peluang muncul mata dadu genap pada pelambungan pertama dan mata dadu prima pada pelambungan kedua adalah...
- A. $\frac{1}{9}$
B. $\frac{1}{4}$
C. $\frac{1}{3}$
D. $\frac{1}{2}$
E. $\frac{2}{3}$

Selamat Mengerjakan, Semoga Berhasil
"kejujuran kunci kesuksesan"

10

C. 49,5 +

D. 49,5 +

E. 49,5 +

40. Sebuah dadu dilambungkan sebanyak dua kali. Peluang muncul mata dadu genap pada

pelambungan pertama dan mata dadu prima pada pelambungan kedua adalah...

A.

B.

C.

D.

E.

***Selamat Mengerjakan, Semoga Berhasil “kejujuran kunci
kesuksesan”***

Try Out Ujian Nasional IPA

hakcipta©MGMP Matematika Kota Batam paket soal 05