

Hallo Adik-adik semoga kalian tidak pernah menyerah atas impianmu. Untuk menambah referensi belajarmu dan juga menjadi pengukur kemampuan diri, adik-adik dapat menambah wawasan dengan soal ASPD MKKS SMP/MTs PROVINSI DIY mata pelajaran Matematika yang pembahasannya disusun oleh SMA UII sebagai berikut:

### SOAL DAN PEMBAHASAN MAPEL MATEMATIKA

1. Dalam lomba Matematika diberikan 40 soal. Setiap soal dijawab benar diberi skor 4, jika dijawab salah diberi skor  $-2$ , dan jika tidak dijawab diberiskor  $-1$ . Seorang anak berhasil menjawab 36 soal dan mendapat skor 104. Banyak soal yang dijawab benar adalah....
- A. 24
  - B. 27
  - C. 28
  - D. 30

#### Pembahasan:

Misalkan:

Soal dijawab benar :  $x$   
Soal salah :  $36 - x$   
Soal tidak di jawab :  $40 - 36 = 4$

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Total Skor} &= \text{soal benar} \times 4 + \text{soal salah} \times (-2) \\ &\quad + \text{soal tidak di jawab} \times (-1) \\ 104 &= x \times 4 + (36 - x) \times (-2) + 4 \times (-1) \\ 104 &= 4x - 72 + 2x - 4 \\ 104 + 76 &= 6x - 76 \\ 180 &= 6x \\ 30 &= 6x \\ &= x \end{aligned}$$

Jadi, banyak soal yang dijawab benar adalah 30 soal

**JAWABAN: D**

2. Zahra mempunyai tiga utas tali dengan panjang 425 cm, 52,8 dm, dan 4 m. Panjang tali

Zahra seluruhnya adalah....

- A. 13,58m
- B. 13,68m
- C. 14,03m
- D. 14,13m

**Pembahasan:**

$$\begin{aligned} \text{Panjang tali 1} & : 425 \text{ cm} = 4,25 \text{ m} \\ \text{Panjang tali 2} & : 52,8 \text{ dm} = 5,28 \text{ m} \\ \text{Panjang tali 3} & : 4\frac{1}{2} \text{ m} = 4,50 \text{ m} \\ \text{Total panjang} & = 4,25 + 5,28 + 4,50 \\ \text{tali} & = 14,03 \text{ m} \end{aligned}$$

Jadi, panjang tali Zahra seluruhnya adalah 14,03 m.

**JAWABAN: C**

3. Lima orang dalam waktu 12 hari dapat menyelesaikan 120 baju. Banyak baju yang dapat diselesaikan oleh 3 orang dalam waktu 8 hari adalah ....

- A. 48
- B. 54
- C. 70
- D. 150

**Pembahasan:**

5 orang	12 hari	120 baju
1 orang	1 hari	$\frac{120}{5 \times 12} = 2$ baju
3 orang	8 hari	$3 \times 8 \times 2 = 48$ baju

Jadi banyak baju yang dapat diselesaikan oleh 3 orang dalam waktu 8 hari adalah 48 baju.

**Jawaban: A**

4. Diketahui  $2^{x+4}=4^3$ . Nilai  $2x+4$  adalah....
- A. 6
  - B. 8
  - C. 10
  - D. 12

**Pembahasan:**

$$\begin{aligned} 2^{x+4} &= 4^3 \\ 2^{x+4} &= (2^2)^3 \\ 2^{x+4} &= 2^6 \end{aligned}$$

Maka:

$$\begin{aligned} x + 4 &= 6 \\ x &= 6 - 4 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

Untuk:

$$\begin{aligned} 2x + 4 &= 2(2) \\ &+ 4 \\ &= 4 + 4 \\ &= 8 \end{aligned}$$

Jadi, nilai  $2x + 4$  adalah 8

**JAWABAN: B**

5. Bentuk sederhana dari  $\frac{6}{5\sqrt{3}}$  adalah .....

- A.  $\frac{2}{5}\sqrt{3}$
- B.  $\frac{3}{5}\sqrt{3}$
- C.  $\frac{6}{5}\sqrt{3}$
- D.  $6\sqrt{3}$

**Pembahasan:**

$$\frac{6}{5\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{6}{5 \times 3} \sqrt{3} = \frac{2}{5} \sqrt{3}$$

**Jawaban : A**

6. Andika menabung dibank sebesar Rp2.000.000,00 dengan suku bunga tunggal 6% pertahun.Pada saat diambil,uang Andika menjadi Rp2.080.000,00. Lama Andika menabung adalah....
- A. 6 bulan  
 B. 7 bulan  
 C. 8 bulan  
 D. 9 bulan

**Pembahasan:**

Rumusbunga:

$$\text{Bunga} = \frac{n}{12} \times \frac{p}{100} \times \text{Awal}$$

$$\begin{aligned} \text{Bunga} &= 2.080.000 - 2.000.000 \\ &= 80.000 \end{aligned}$$

$$80.000 = \frac{n}{12} \times \frac{6}{100} \times 2.000.000$$

$$80.000 (12 \times 100) = 12.000.000n$$

$$96.000.000 = 12.000.000n$$

$$\frac{96.000.000}{12.000.000} = n$$

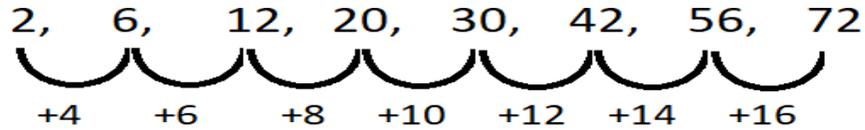
$$N = 8$$

Jadi lama Andika menabung adalah 8 bulan

**Jawaban : C**

7. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 2,6,12,20, 30, 42,... adalah....
- A.56,74  
 B.56,72  
 C.54,72  
 D.54,70

**Pembahasan :**



**Jawaban : B**

8. Sebuah bola dijatuhkan dari ketinggian 16m. Jika tinggi pantulan bola setengah dari tinggi sebelumnya, tinggi bola pada pantulan keenam adalah ....
- A.1,50m  
 B.1,00m  
 C.0,50m  
 D.0,25m

**Pembahasan :**

$$\begin{aligned}
 \text{Pemantulan ke-6} &= 16 \times \left(\frac{1}{2}\right)^6 \\
 &= 2^4 \times \frac{1}{2^6} \\
 &= \frac{1}{2^2} \\
 &= \frac{1}{4} \\
 &= 0,25
 \end{aligned}$$

**Jawaban: D**

9. Salah satu faktor dari  $6x^2+7x-3$  adalah....
- A.  $2x - 3$
  - B.  $3x - 1$
  - C.  $3x + 2$
  - D.  $3x + 3$

**Pembahasan :**

$$(6x^2 + 7x - 3) = (3x - 1)(2x + 3)$$

**Jawaban: B**

10. Umur ibu 3 kali umur anaknya. Selisih umur mereka 34 tahun. Jumlah umur anak dan ibunya adalah .....
- A. 102 tahun
  - B. 96 tahun
  - C. 68 tahun
  - D. 54 tahun

**Pembahasan**

$$I = 3A \dots\dots\dots(\text{persamaan 1})$$

$$I - A = 34 \dots\dots\dots(\text{persamaan 2})$$

Substitusipersamaan 1 kepersamaan 2

$$3A - A = 34$$

$$2A = 34$$

$$A = 17$$

$$\text{Maka: } I = 3A$$

$$= 3 (17)$$

$$= 51$$

$$I + A = 17 + 51$$

$$= 68$$

**Jawaban: C**

11. Diberikan himpunan sebagai berikut:  $S = \{x \mid x \leq 11, x \text{ bilangan asli}\}$

$P = \{x \mid 1 < x \leq 11, x \text{ bilangan prima}\}$   $Q = \{x \mid 1 \leq x < 11, x \text{ bilangan ganjil}\}$

Perhatikan:

(i)  $(P \cap Q)^c = \{1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11\}$

(ii)  $P \cup Q = \{1, 2, 3, 5, 7, 9, 11\}$

(iii)  $(P \cup Q)^c = \{4, 6, 8, 10\}$

(iv)  $P \cap Q = \{1, 3, 5, 7\}$

Dari pernyataan diatas yang benar adalah....

- A. (i),(ii) dan (iii)
- B. (i) dan (iii) saja
- C. (ii) dan (iv)
- D. (i),(ii),(iii) dan (iv)

**Pembahasan:**

Ingat:

$P \cap Q =$  Lambang irisan, yang ada di P dan Q (di keduanya ada)

$P \cup Q =$  Lambang gabungan semua yang ada di P dan Q

$P \cap Q = \{3, 5, 7\}$

$(P \cap Q)^c = \{1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11\}$

$P \cup Q = \{1, 2, 3, 5, 7, 9, 11\}$

$(P \cup Q)^c = \{4, 6, 8, 10\}$

Yang benar (i), (ii), (iii)

**Jawaban:A**

12. Diketahui suatu fungsi  $f(2x - 1) = 2x + 5$ . Nilai  $f(4)$  adalah....

- A. 7
- B. 10
- C. 13
- D. 19

**Pembahasan:**

$$2x - 1 = 4$$

$$2x = 5$$

$$x = \frac{5}{2}$$

$$\begin{aligned} \text{Maka, } f(4) &= 2\left(\frac{5}{2}\right) + 5 \\ &= 5 + 5 \\ &= 10 \end{aligned}$$

Jadi Nilai  $f(4)$  adalah 10

**Jawaban: B**

13. Diberikan empat garis dengan persamaan sebagai berikut :

1)  $3x + y = 4$

2)  $4x + y - 2 = 0$

3)  $-2y = 6x - 14$

4)  $2x = 8y - 15$

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!

(i) Garis (1) dan (2) saling berpotongan

(ii) Garis (2) dan (4) saling tegak lurus

(iii) Garis (1) dan (3) saling sejajar

(iv) Garis (1) dan (4) tidak berpotongan

Dari pernyataan-pernyataan di atas yang benar adalah ....

A. (i), (ii) dan (iii)

B. (i) dan (iii) saja

C. (ii) dan (iv)

D. (iii) dan (iv)

**Pembahasan:**

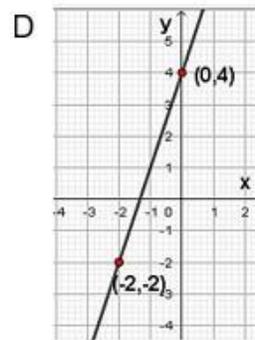
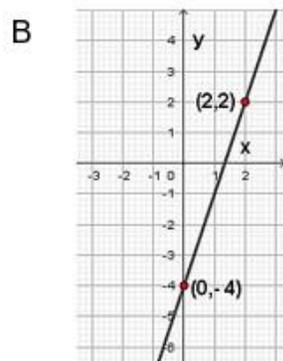
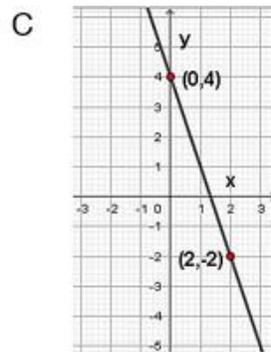
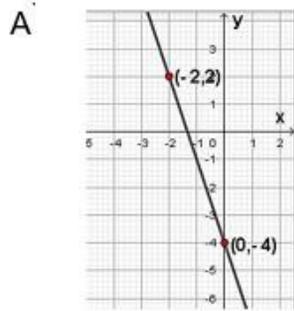
1) $3x + 4y = 4$	$m = \frac{-3}{1} = -3$
2) $4x + y - 2 = 0$	$m = \frac{-4}{1} = -4$
3) $-2y = 6x - 14$ $6x + 2y - 14 = 0$	$m = \frac{-6}{2} = -3$
4) $2x = 8y - 15$ $2x - 8y + 15 = 0$	$m = \frac{-2}{-8} = \frac{1}{4}$

- Garis (1) dan (2) saling berpotongan karena memiliki gradien yang berbeda.
- Garis (2) dan (4) saling tegak lurus karena  $m_1 \times m_2 = -1$
- Garis (1) dan (3) saling sejajar karena mempunyai gradien yang sama
- Garis (1) dan (4) berpotongan karena mempunyai gradien yang berbeda.

Jadi jawaban yang benar (i), (ii), dan (iii)

**Jawaban: A**

14. Grafik garis dengan persamaan  $3x - y = -4$ ,  $\text{any} \in \mathbf{R}$  adalah ....



**Pembahasan:**

$$x - y = -4$$

Untuk  $x = 0$ , maka  $0 - y = -4$

$$-y = -4$$

$$y = 4$$

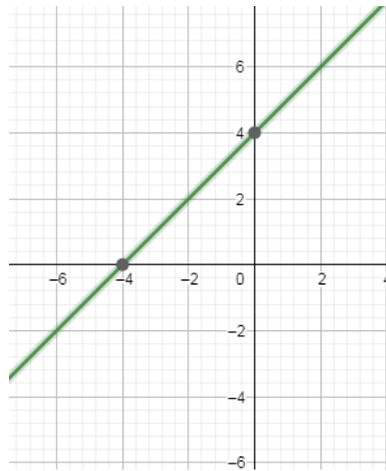
Titiknya  $(0, 4)$

Untuk  $y = 0$ , maka  $x - 0 = -4$

$$x = -4$$

titiknya  $(-4, 0)$

Grafik:



**Jawaban: D**

15. Diketahui sistem persamaan  $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}y = 2$  dan  $\frac{1}{3}x + \frac{1}{4}y = 3$ .

Nilai  $4x - 3y$  adalah .....

- A. 36
- B. 34
- C. 12
- D. -2

**Pembahasan:**

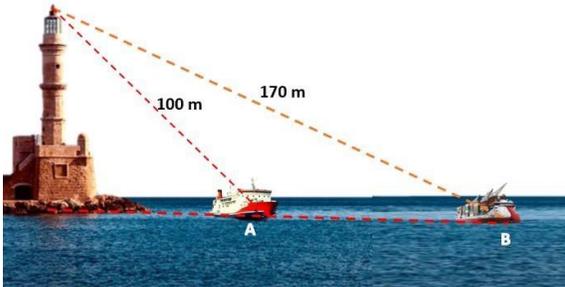
$$\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}y = 2 \quad \times 6$$

$$4x - 3y = 12$$

Sudah ada jawabannya jadi 12

**Jawaban : C**

16. Seorang pengamat berada di atas mercusuar pada ketinggian 80 m, ia mengamati dua kapal A dan B dari puncak menara. Jarak masing-masing kapal ke pengamat seperti tampak pada gambar. Jarak kapal A dan B adalah....



- A. 60m
- B. 70m
- C. 90m
- D. 150 m

**Pembahasan:**

Ingat Rumus Phytagoras:

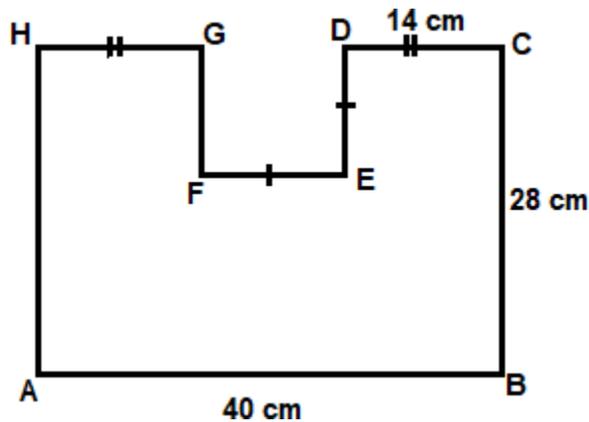
$$a^2 + b^2 = c^2$$

Dengan c adalah sisi miring, maka

$$\begin{aligned} \text{Jarak mercusuar ke Kapal A} &= \sqrt{100^2 - 80^2} \\ &= \sqrt{10.000 - 6.400} \\ &= \sqrt{3.600} \\ &= 60 \text{ m} \\ \text{Jarak mercusuar ke Kapal B} &= \sqrt{170^2 - 80^2} \\ &= \sqrt{28.900 - 6.400} \\ &= \sqrt{22.500} \\ &= 150 \text{ m} \\ \text{Jarak Kapal A dan B} &= 150 - 60 \\ &= 90 \text{ m} \end{aligned}$$

**Jawaban: C**

17. Perhatikan gambar berikut!



Luas dari bangun ABCDEFGH di atas adalah ....

- A. 1.120 cm<sup>2</sup>
- B. 1.096 cm<sup>2</sup>
- C. 976 cm<sup>2</sup>
- D. 890 cm<sup>2</sup>

**Pembahasan:**

$$\begin{aligned} \text{Luas Persegi Panjang} - \text{Luas Persegi} &= 28 \times 40 - 12 \times 12 \\ &= 1.120 - 144 \\ &= 976 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

**Jawaban: C**

18. Pak Arman memiliki pekarangan berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 28 meter dan lebar 14 meter.

Berdasarkan informasi di atas diperoleh pernyataan :

- (i) Keliling pekarangan pak Arman tidak kurang dari 80 meter
- (ii) Jika di sekeliling pekarangan akan ditanami tanaman anggur dengan jarak 2 meter antar tanaman maka banyak pohon anggur yang dibutuhkan tidak lebih dari 40 batang
- (iii) Seandainya harga bibit anggur yang dibeli seharga Rp70.000,00 setiap batang, maka biaya yang dibutuhkan pak Arman untuk membeli bibit anggur adalah Rp2.940.000,00
- (iv) Jumlah bibit anggur yang dibeli pak Arman hanya sejumlah yang dibutuhkan saja. Setelah ditanam ada 2 bibit anggur yang mati. Jumlah bibit anggur yang masih hidup adalah 38 batang

Dari pernyataan diatas yang benar adalah....

- A. (i) dan (iii)
- B. (ii) dan (iii)
- C. (ii) dan (iv)
- D. (i),(ii),(iii) dan (iv)

**Pembahasan:**

**Diketahui :**

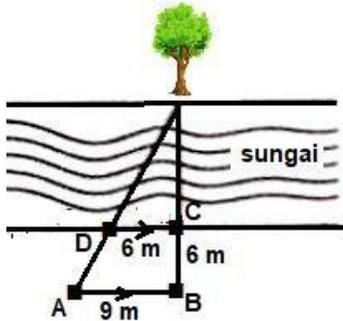
Panjang: 28

Lebar : 14

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| (i) Keliling             | $= 2 \times (28 + 14)$<br>$= 2 \times 42$<br>$= 84$ (benar, karena 84 tidak kurang dari 80) |
| (ii) Banyak pohon anggur | $= 84 : 2$<br>$= 42$ (salah, karena 42 lebih dari 40)                                       |
| (iii) Biaya              | $= 42 \times 70.000$<br>$= 2.940.000$ (benar)   |
| (iv) Jumlah yang dibeli  | $= 42$  |
| Mati                     | $= 2$   |
| Sisa                     | $= 40$ (salah)  |

**Jawaban: A**

19. Untuk mengetahui lebar sungai bisa dilakukan tanpa harus menyeberanginya. Sekelompok regu pramuka akan memperkirakan lebar sebuah sungai dengan meletakkan beberapa batu ditepi sungai. Batu tersebut diberi huruf A,B,C,dan D, tampak seperti gambar berikut



Lebar sungai itu adalah....

- A. 10meter
- B. 12meter
- C. 13meter
- D. 15meter

**Pembahasan:**

Ingat:

$$\frac{CD}{CA} = \frac{CE}{CB} = \frac{DE}{AB}$$

Maka:

$$\frac{x}{x + 6} = \frac{6}{9}$$

$$9x = 6x + 36$$

$$3x = 36$$

$$x = 12$$

**Jawaban: B**

20. Besar sudut terkecil yang dibentuk oleh kedua jarum jam pada pukul 17.10 WIB adalah....
- $80^\circ$
  - $85^\circ$
  - $90^\circ$
  - $95^\circ$

**Pembahasan:**

Dari angka 2 ke angka 5 itu =  $3 \times 30^\circ = 90^\circ$

Karena jam 5 lebih 10 menit, maka =  $\frac{10}{60} \times 30^\circ = 5^\circ$

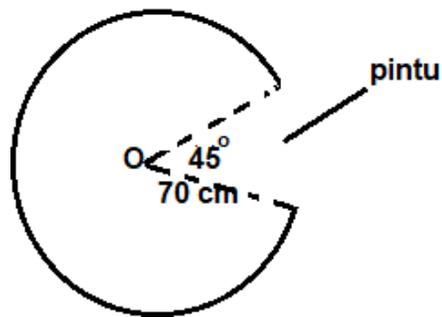
Total =  $90^\circ + 5^\circ = 95^\circ$

**Jawaban: D**

21. Mangkok putar



Besi pegangan / bagian atas mangkok berputar



Permainan mangkok putar banyak digemari oleh anak karena permainan ini bisa digerakan melalui kemudian yang berada di tengah. Mainan ini terbuat dari besi. Untuk memperindah tampilannya besi itu diberi cat warna-warni. Pintu keluar masuknya hanya satu untuk menghindari anak terhempas keluar ketika mangkok berputar dengan cepat.

Panjang besi pegangan/besi bagian atas mangkok putar tersebut adalah....

- 3,45m
- 3,70m
- 3,85m
- 3,90m

**Pembahasan:**

Ingat:

$$\text{Panjang busur lingkaran} = \frac{\alpha}{360^\circ} \times \pi \times d$$

$$\begin{aligned} &= \frac{360^\circ - 45^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \\ &\quad \times 140 \\ &= \frac{315^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 140 \\ &= 385 \text{ cm} \\ &= 3,85 \text{ m} \end{aligned}$$

**Jawaban: C**

22. Bentuk alas limas yang memiliki banyak sisi 13, rusuk 24 dan titik sudut 13 adalah....

- A. Segi-8
- B. Segi-12
- C. Segi-13
- D. Segi-16

**Pembahasan:**

Ingat:

Limas segi-n mempunyai:

- Rusuk  $2n$
- Sisi  $n+1$
- Titik sudut  $n+1$

Prisma segi-n mempunyai:

Sisi 13, kalau limas maka,  $n = 13 - 1 = 12$ .

Jadi, bangun tersebut merupakan limas segi-12.

**Jawaban : B**

23. Sebuah drum tempat penampungan air untuk cuci tangan berbentuk tabung dengan panjang diameter 50 cm dan tinggi 40 cm. Setiap orang rata-rata membutuhkan air  $\frac{1}{2}$  liter untuk setiap kali cuci tangan. Jika drum itu diisi penuh air, maka air itu akan habis dipakai untuk cuci tangan sebanyak...

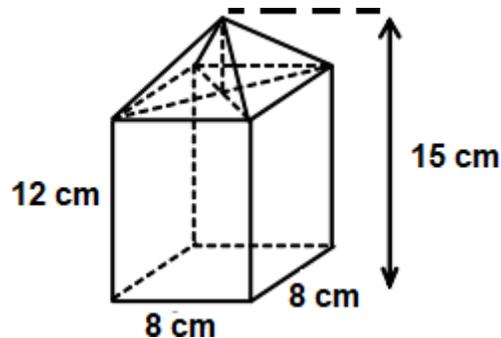
- A. 550 kali
- B. 530 kali
- C. 494 kali
- D. 488 kali

**Pembahasan:**

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \frac{22}{7} \times 25 \times 25 \times 140 \\ &= 275.000 \text{ cm}^3 \\ &= 275 \text{ liter} \\ 275 : \frac{1}{2} &= 275 \times 2 \\ &= 550 \text{ kali} \end{aligned}$$

**Jawaban: A**

24. Perhatikan gambar berikut!



Bangun di atas merupakan gabungan dari prisma dan limas. Dari gambar tersebut diperoleh bahwa:

- (i) Luas permukaannya adalah  $528 \text{ cm}^2$
- (ii) Luas alas bangun tersebut adalah  $64 \text{ cm}^2$
- (iii) Jumlah luas sisi tegak prisma adalah  $384 \text{ cm}^2$
- (iv) Luas salah satu sisi tegak limas adalah  $12 \text{ cm}^2$ .
- (v) Dari pernyataan di atas yang benar adalah :

- A. (i) dan (iii)
- B. (i) dan (iv)
- C. (ii) dan (iv)
- D. (i),(ii), dan (iii)

**Pembahasan:**

Tinggi segitiga yang tegak	$= \sqrt{3^2 + 4^2}$ $= \sqrt{9 + 16}$ $= \sqrt{25}$ $= 5$
(i) Luas Permukaan	$= (8 \times 8 + 2 \times 8 \times 12 + 2 \times 8 \times 12) + 4 \times \frac{8 \times 5}{2}$ $= 64 + 192 + 192 + 80$ $= 528$ (benar)
(ii) Luas Alas	$= 8 \times 8$ $= 64$ (benar)
(iii) Jumlah luas sisi tegak	$= 4 \times 8 \times 12$ $= 384$ (benar)
(iv) Salah karena 12 merupakan tinggi	

**Jawaban: D**

25. Perhatikan data hasil ulangan matematika sekelompok siswa berikut:

Nilai	60	70	80	90	100
Banyak siswa	5	8	n	8	7

Jika rata-rata hasil ulangan matematika 81, maka banyak siswa yang mendapat nilai kurang dari rata-rata adalah ....

- A. 12
- B. 23
- C. 25
- D. 27

**Pembahasan:**

Nilai	60	70	80	90	100	Jumlah
Banyak	5	8	n	8	7	$28 + n$
Nilai x banyak	300	560	$80n$	720	700	$2.280 + 80n$

$$\bar{x} = \frac{2.280 + 80n}{28 + n}$$

$$81 = \frac{2.280 + 80n}{28 + n}$$

$$\begin{aligned}
81(28+n) &= 2.280 + 80n \\
2.268 + 81n &= 2.280 + 80n \\
81n - 80n &= 2.280 - 2.268 \\
n &= 12 \\
\text{yang nilainya kurang dari rata-rata} &= 5 + 8 + 12 = 25
\end{aligned}$$

**Jawaban: C**

26. Rata-rata hasil ulangan matematika kelas IXA yang terdiri dari 26 siswa adalah 80, sedangkan rata-rata kelas IXB yang terdiri dari 24 siswa adalah 90. Rata-rata gabungan kedua kelas itu adalah....
- A. 85,0
  - B. 84,8
  - C. 84,6
  - D. 84,5

**Pembahasan:**

Ingat:

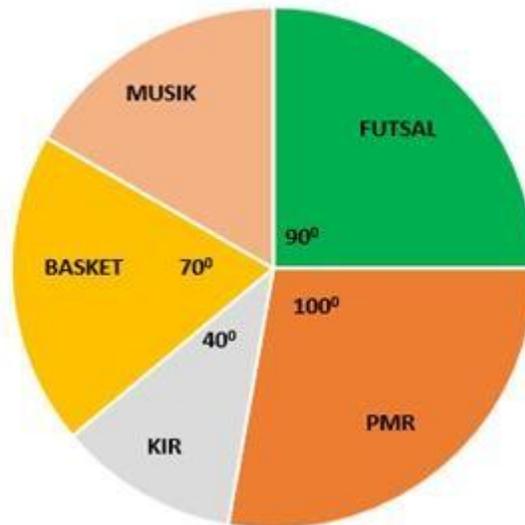
$$\bar{x}_{gab} = \frac{\bar{x}_A \times n_A + \bar{x}_B \times n_B}{n_A + n_B}$$

$$\begin{aligned}
\bar{x}_{gab} &= \frac{80 \times 26 + 90 \times 24}{26 + 24} \\
&= \frac{4.240}{50} \\
&= 84,8
\end{aligned}$$

**Jawaban: B**

27. Perhatikan diagram lingkaran dibawah!

**DATA PESERTA KEGIATAN ESTRAKURIKULER KELAS VIII SMP XYZ**



Diketahui banyak peserta PMR 30 anak dan pernyataan berikut:

- (i) Banyak peserta music adalah 18 anak
- (ii) Banyak peserta music dan basket adalah 39 anak
- (iii) Banyak peserta basket dan KIR adalah 33 anak
- (iv) Selisih peserta PMR dan futsal adalah 6 anak.

Dari pernyataan diatas yang benar adalah....

- A. (i),(ii) dan (iii)
- B. (i) dan (iii) saja
- C. (ii) dan (iv)
- D. (iii) dan (iv)

**Pembahasan:**

$$\begin{aligned} \text{(i) Musik} &= \frac{360^\circ - (70^\circ + 90^\circ + 40^\circ + 100^\circ)}{100^\circ} \times 30 \\ &= \frac{60^\circ}{100^\circ} \times 30 \\ &= 18 \text{ (benar)} \\ \text{(ii) Basket} &= \frac{70^\circ}{100^\circ} \times 30 \\ &= 21 \\ \text{Musik +} &= 18 + 21 \\ \text{Basket} &= 39 \text{ (benar)} \\ \text{(iii) KIR} &= \frac{40^\circ}{100^\circ} \times 30 \\ &= 12 \\ \text{Basket + KIR} &= 21 + 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= 33 \text{ (benar)} \\ \text{(iv) Futsal} &= \frac{90^\circ}{100^\circ} \times 30 \\ &= 27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Selisih} &= 30 - 27 \\ &= 3 \text{ (salah)} \end{aligned}$$

Jadi, jawaban yang benar (i), (ii), (iii)

**Jawaban: A**

28. Di dalam sebuah kotak terdapat 6 bola yang bernomor 1, 2, 3, 4, 5 dan 6. Jika dua bola diambil secara acak sekaligus, maka peluang terambil kedua bola bernomor prima semua adalah....

- A.  $\frac{1}{2}$
- B.  $\frac{2}{5}$
- C.  $\frac{1}{3}$
- D.  $\frac{1}{5}$

**Pembahasan:**

Prima: 2, 3, 5

$$\text{Peluang: } \frac{3}{6} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$$

**Jawaban: D**

29. Diketahui fungsi kuadrat  $y=x^2-6x+8$  dan pernyataan berikut:

- (i) Titik potong grafik fungsi kuadrat terhadap sumbu x adalah  $(-2,0)$  dan  $(-4,0)$
- (ii) Titik potong grafik fungsi kuadrat terhadap sumbu y adalah  $(0,8)$
- (iii) Persamaan sumbu simetrinya  $x=-3$
- (iv) Koordinat titik puncak grafik fungsi kuadrat adalah  $(3,-1)$

Pernyataan diatas yang benar adalah....

- A. (i),(ii),(iii) dan (iv)
- B. (i),(ii) dan(iii)
- C. (i)dan(iii)
- D. (ii) dan(iv)

**Pembahasan:**

(i) Tipot thd sumbu x,  $y = 0$

$$x^2 - 6x + 8 = 0$$

$$(x - 4)(x - 2) = 0$$

$$x = 4 \text{ atau } x = 2$$

Jadi, titiknya (2, 0) dan (4,0) (salah)

(ii) Tipot thd sumbu y,  $x = 0$

$$y = 0^2 - 6(0) + 8$$

$$y = 8$$

titiknya (0, 8) (benar)

(iii)  $x_{sb.simetri} = -\frac{b}{a}$

$$= -\frac{-6}{2(1)}$$

$$= 3$$

(salah)

(iv)  $x_p = 3$

$$y_p = 3^2 - 6(3) + 8$$

$$y_p = -1$$

Jadi, titiknya (3, -1) (benar)

**Jawaban: D**

30. Jika titik A (5,4) direfleksikan terhadap sumbu X, dilanjutkan rotasi  $[O, 90^0]$ , maka koordinat bayangan akhir titik A adalah....

- A. A''(4,5)
- B. A''(-4, 5)
- C. A''(4,-5)
- D. A''(-4,-5)

**Pembahasan:**

(5, 4)  $\xrightarrow{Sb_x}$  (5, -4)  $\xrightarrow{\text{Rotasi } [O, 90^0]}$  (4, 5)

**Jawaban: A**