

1. Hasil dari  $2\frac{1}{3} \times 0,6 \div 20\% - \frac{1}{4}$  adalah ....

- A.  $7\frac{1}{4}$
- B.  $6\frac{3}{4}$
- C. 3,90
- D. 0,39

$$\frac{7}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{21}{15} \times \frac{2}{5} = 7 - 0,25 = 6,75$$

2. Suatu kompetisi matematika menggunakan aturan penskoran sebagai berikut:

Tabel Pedoman Penskoran

Jawaban / soal	Skor	Jumlah Soal
Benar	$5 \times 32$	40 Butir
Salah	$-2 \times 5$	
Tidak dijawab	$-1 \times 3$	

$$160 - 3 = 147$$

Barata berhasil menjawab benar 32 soal dan 3 soal tidak dijawab. Skor yang diperoleh Barata adalah

- ....
- A. 157
- B. 150
- C. 149
- D. 147

5 orang

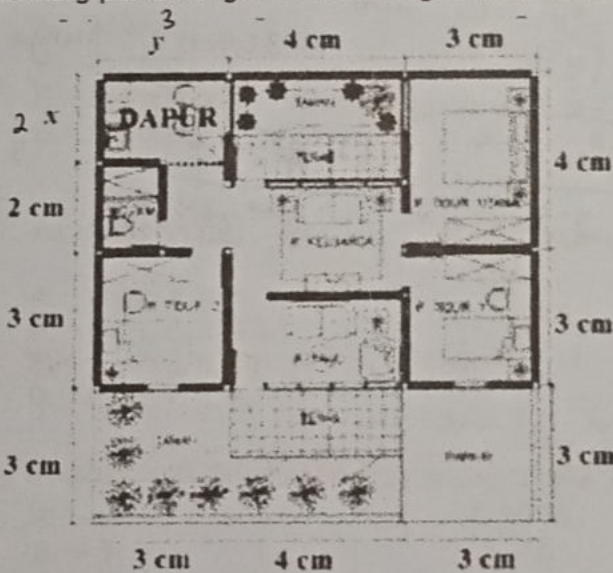
3. Pak Maman bersama 4 temannya pernah menyelesaikan pembangunan rumah "tipe 36" dalam waktu 42 hari. Seseorang ingin dibuatkan rumah tipe yang sama dalam waktu 30 hari. Tambahan pekerja yang diperlukan adalah ....

- A. 2 orang
- B. 3 orang
- C. 6 orang
- D. 7 orang

$$210 = 30x$$

$$x = 7$$

4. Seorang pemborong akan membangun rumah sesuai gambar berskala berikut:



m dm cm

SKALA 1 : 150

$$1 \text{ cm} = 1,5 \text{ m}$$

Perhatikan pernyataan berikut.

- (1) Ukuran  $y$  sebenarnya 4 m.
- (2) Ukuran  $x$  sebenarnya 3 m.
- (3) Keliling dapur sebenarnya 16 m.
- (4) Luas dapur sebenarnya  $13,5 \text{ m}^2$ .

$$10 \text{ cm} \times 1,5 = 15 \text{ m}$$

Pernyataan yang benar adalah ....

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)



$$p = 3 \quad 6 \quad 9 \quad 12 \quad b = 3$$

$$a = 3$$

$$H = \begin{matrix} a+b+c = & 3 & 7 & 13 \\ 3a+b = & 2 & 4 & 6 \\ 2a = & 2 & 2 & \end{matrix}$$

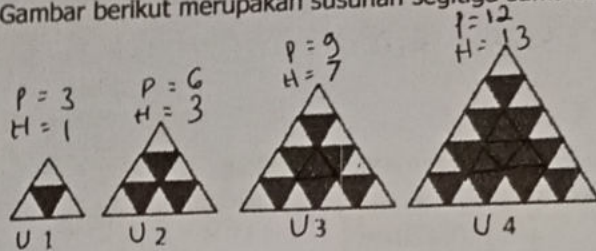
$$a = 1$$

$$b = -1$$

$$c = 1$$

$$an^2 + bn + c$$

5. Gambar berikut merupakan susunan segitiga sama sisi satu satuan.



$$U_{10} = a + (n-1)b$$

$$= 3 + 9 \times 3 = 30$$

Perhatikan pernyataan berikut.

- (1) Banyak segitiga putih satu satuan pada pola ke-10 adalah 33.
- (2) Banyak bulatan putih dan hitam satu satuan pada pola ke-10 adalah 121.
- (3) Banyak bulatan hitam pada pola ke-10 adalah 90.  $U_{10} = 100 - 10 + 1 = 91$
- (4) Selisih banyak bulatan putih dan hitam satu satuan pada pola ke-10 adalah 61.

Pernyataan yang benar adalah ....

- A. (1) dan (3) x
- B. (1) dan (4) x
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

6. Gunawan meminjam uang di Koperasi sebesar Rp6.000.000,00 dengan bunga pinjaman 18% pertahun selama 12 bulan. Perhatikan pernyataan berikut.

- (1) Besar bunga yang harus dibayarkan selama 1 tahun Rp1.080.000,00.
- (2) Besar bunga yang harus dibayarkan setiap bulan Rp108.000,00.
- (3) Besar Angsuran setiap bulan Rp590.000,00.
- (4) Total pinjaman yang harus dikembalikan Rp6.108.000,00.

Pernyataan yang benar adalah

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3) x
- D. (2) dan (4) x

$$\frac{118}{100} \times 6000000$$

$$7080000$$

$$\text{bunga} = 1.080.000$$

$$\frac{118}{100} \times 6000000$$

7.

Hasil dari  $\frac{(3^2 \times 2)^3 \times 3^{-6}}{2^{-2}}$  adalah ....

- A. 0
- B. 2
- C. 10
- D. 32

$$18^3 \rightarrow 2^3 \cdot 9^3$$

$$\frac{(3^2 \times 2)^3 \times 3^{-6}}{2^{-2}} = \frac{2^3 \cdot 3^6 \cdot 3^{-6}}{2^{-2}} = \frac{2^3 \cdot 3^0}{2^{-2}} = \frac{2^3}{2^{-2}} = 2^{3+2} = 2^5 = 32$$

$$18^3 \times 3^{-6} = \frac{2^3 \cdot 3^6 \cdot 3^{-6}}{2^{-2}} = \frac{2^3}{2^{-2}} = 2^5 = 32$$

$$3 + (1-2) = -6$$

8. Hasil dari  $\frac{3\sqrt{6} \times 2\sqrt{2}}{6\sqrt{12}} - 2\sqrt{75}$  adalah ....

- A.  $2\sqrt{3}$
- B.  $7\sqrt{3}$
- C.  $8\sqrt{3}$
- D.  $22\sqrt{3}$

$$\frac{6 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3}{12\sqrt{3}} - 10\sqrt{3} = 2\sqrt{3}$$

9. Jika diketahui deret  $2+4+8+16+32+ \dots$  maka jumlah  $U_6$  dan  $U_7$  adalah ....

- A. 578
- B. 512
- C. 192
- D. 160

$$r = 2$$

$$a = 2$$

$$U_n = a \cdot r^{n-1}$$

$$U_4 = 2 \cdot 2^3 = 16$$

10. Kakak membeli cincin emas dengan harga Rp5.000.000,00. Karena kakak akan membuka usaha "Angkringan", cincin emas dijual lagi. Namun, kakak menderita rugi 8%. Harga jual cincin emas tersebut adalah ....

- A. Rp4.000.000,00
- B. Rp4.400.000,00
- C. Rp4.600.000,00
- D. Rp4.960.000,00

$$\frac{92}{100} \times 5000000$$

$$= 4600000$$



11. Bentuk paling sederhana dari  $(6x + 3)(3x - 2) - 3x - 2$  adalah ....

- A.  $18x^2 - 6x - 8$
- B.  $18x^2 - 6x + 10$
- C.  $9x^2 - 6x - 8$
- D.  $9x^2 - 6x + 10$

$$18x^2 - 12x + 9x - 6 - 3x - 2 = 18x^2 - 6x - 8$$

12. Diketahui persamaan  $7x + 5 = 2(x - 10)$  Jika penyelesaian  $x = b$  maka nilai  $\frac{1}{3}b - 5$  adalah ....

- A. -6
- B. -4
- C. 4
- D. 6

$$7x + 5 = 2x - 20$$

$$5x = -25 \Rightarrow x = -5$$

$$\frac{1}{3} \cdot -5 - 5 = -\frac{5}{3} - 5 = -\frac{5 - 15}{3} = -\frac{20}{3}$$

13. Diketahui

S = {bilangan asli kurang dari 13}, 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

A = {x |  $1 \leq x \leq 12, x \in \text{faktor dari 15}$ }  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

A = {1 3 5}

B = {2, 3, 5, 7, 11}

Diberikan pernyataan-pernyataan berikut.

- (1)  $A \cap B = \{3, 5\}$
- (2)  $A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 7, 11, 15\}$
- (3)  $(A \cap B)^c = \{1, 2, 4, 7, 11, 12, 15\}$
- (4)  $(A \cup B)^c = \{4, 6, 8, 9, 10, 12\}$

1 2 3 5 7 11

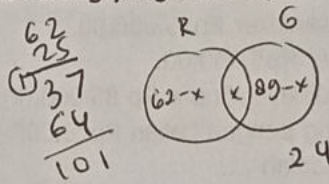
Pernyataan yang benar adalah ...

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

14. Hasil survei 150 orang yang telah memeriksakan diri dari koronavirus terdapat 62 orang diperiksa dengan menggunakan **rapid test**, 89 orang menggunakan **GeNose** buatan UGM dan 24 orang menggunakan alat test yang lain. Banyak orang yang telah diperiksa dengan menggunakan **rapid test** dan **GeNose** adalah ....

$$\frac{150}{24} = 126$$

- A. 22 orang
- B. 25 orang
- C. 124 orang
- D. 148 orang



$$62 - x + x + 89 - x + 24 = 150$$

$$175 - x = 150 \Rightarrow x = 25$$

15. Penyelesaian dari  $\frac{1}{4}(x - 10) \leq \frac{2}{3}x - 5$  dengan  $x \in \text{bilangan Cacah}$  adalah ....

- A. {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6}
- B. {0, 1, 2, 3, 4, 5}
- C. {6, 7, 8, 9, 10, ...}
- D. {5, 6, 7, 8, 9, ...}

$$\frac{x - 10}{4} \leq \frac{2x - 5}{3}$$

$$3(x - 10) \leq 4(2x - 5)$$

$$3x - 30 \leq 8x - 20$$

$$-5x \leq 10 \Rightarrow x \geq -2$$

min = -2, maks = 6

16. Suatu fungsi dirumuskan  $f(x) = 3x - 5$ , jika  $f(1) = a$  dan  $f(b) = 13$ , maka nilai  $\frac{1}{2}a - b$  adalah ....

- A. -7
- B. -5
- C. 5
- D. 7

$$f(1) = 3(1) - 5 = -2 = a$$

$$f(b) = 3b - 5 = 13 \Rightarrow 3b = 18 \Rightarrow b = 6$$

$$\frac{1}{2}a - b = \frac{1}{2}(-2) - 6 = -1 - 6 = -7$$

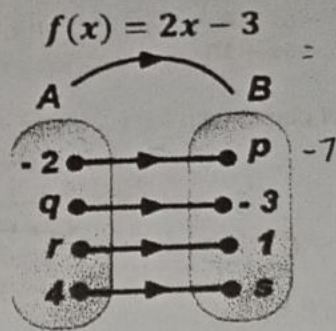


17. Perhatikan gambar.  
Fungsi  $f$  memetakan  $x$  anggota himpunan  $A$  ke  $B$  seperti pada gambar.  
Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut.

- (1) nilai  $p = -1$ .  
(2) nilai  $q = 0$   
(3) nilai  $r = 1$ .  
(4) Nilai  $s = 5$ .

Pernyataan yang benar adalah ....

- A. (1) dan (3)  $\times$   
B. (1) dan (4)  $\times$   
C. (2) dan (3)  
 D. (2) dan (4)



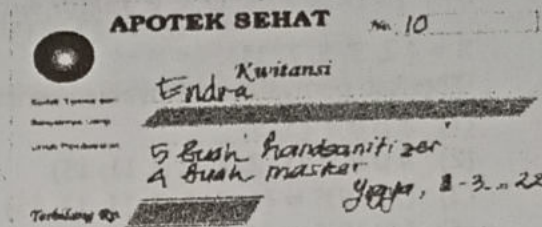
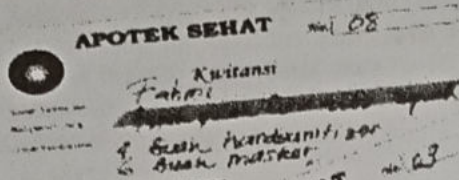
$$2x - 3 = -3$$

$$x = 0$$

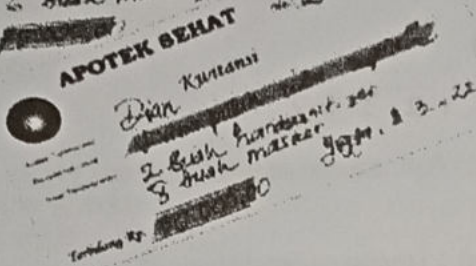
$$2x - 3 = 4$$

$$x = 2$$

18. Perhatikan gambar.



$x = \text{handsanitizer}$   
 $y = \text{masker}$



$$\begin{array}{r} 4x + 6y = 75.000 \\ 2x + 8y = 50.000 \\ \hline 4x + 6y = 75.000 \\ 4x + 16y = 100.000 \\ \hline -10y = -25.000 \\ y = 25.000 \end{array}$$

$$x = 15.000$$

Fahmi, Dian dan Endra pergi ke Apotek "SEHAT" untuk membeli handsanitizer dan masker yang sejenis. Kwitansi Fahmi dan Dian nampak seperti pada gambar. Banyaknya uang di kwitansi Endra belum selesai ditulis oleh kasir. Endra menyerahkan selembar uang kertas seratus ribuan kepada Kasir.

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut.

- (1) Harga sebuah handsanitizer Rp15.000,00.  
(2) Harga sebuah masker Rp5.000,00.  
(3) Banyak yang harus dibayar Endra Rp 85.000,00.  
(4) Endra menerima uang pengembalian Rp20.000,00.

Pernyataan yang benar adalah ....

- A. (1) dan (3)  
B. (1) dan (4)  
C. (2) dan (3)  $\times$   
D. (2) dan (4)  $\times$

19. Diketahui garis  $g$  melalui titik  $A(2,3)$  dan  $B(1,p)$  tegak lurus dengan garis  $2y + x = 15$ , nilai  $p$  adalah

- ....  
A. -5  
B. -1  
 C. 1  
D. 5

$$m = 2 \quad \frac{p-3}{1-2} = \frac{-2}{-1}$$

$$y = mx + c$$

$$2y = -x + 15$$

$$y = \frac{-1}{2}x + 7,5$$

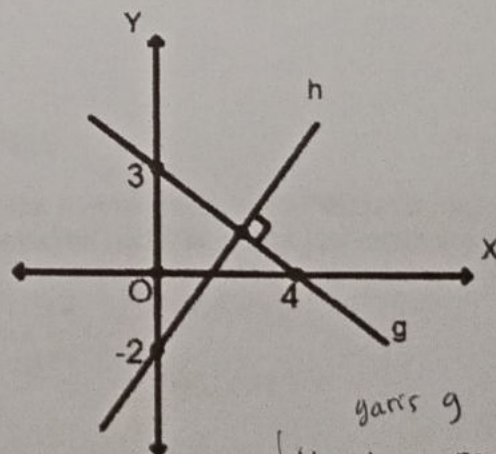
20. Perhatikan grafik berikut.

Beberapa pernyataan berkaitan dengan grafik.

- (1) Gradien garis  $g = -\frac{3}{4}$ .  
(2) Gradien garis  $h = -\frac{4}{3}$ .  
(3) Persamaan garis  $g$  adalah  $3x + 4y = -12$ . 24  
(4) Persamaan garis  $h$  adalah  $4x - 3y = 6$ .

Pernyataan yang benar adalah ....

- A. (1) dan (3)  
 B. (1) dan (4)  
C. (2) dan (3)  $\times$   
D. (2) dan (4)  $\times$



Sumber :  
ASPDBK DIY MTK-SMP/MTs-SUSULAN-2021/2022  
SOAL ASPD MATEMATIKA PAKET 1 2021

garis  $g$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$24 \quad y - 3 = -\frac{3}{4}(x - 4)$$

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

$$3x + 4y - 12 = -3x + 12$$