



ONLINE ZOOM MEETING

FILE K-17

KiAT&STRATEGi
SiAP TPA-TPS-PSiKOTES
SUKSES UJIAN-MASUK PTN IDAMAN

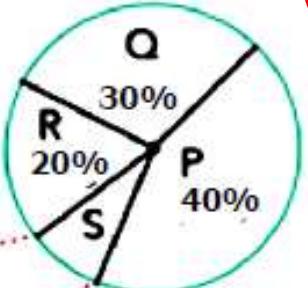
2021



MUHAMMAD AMIN
KONSULTAN
Jakarta

APRIL 2021

01. Pada diagram di bawah adalah data banyaknya puskesmas wilayah P, Q, R dan S. Sedangkan wilayah S diperinci dengan diagram lingkaran yang lebih kecil menjadi kelompok A dan B.
 Diketahui puskesmas di daerah A dua kali banyaknya dari daerah B.
 Puskesmas di wilayah R banyaknya 120 buah.



persej

Derajak



Berdasarkan informasi di atas, pernyataan di bawah ini BENAR ada....

- (1) Wilayah A adalah 260° ✗
 (2) Jumlah semua puskesmas adalah 660 buah ✗
 (3) Jumlah puskesmas di A dan B adalah 60 buah ✓
 (4) Jumlah puskesmas di daerah P dan R adalah 360 buah
 (A) 0
 (B) 1
 (C) 2
 (D) 3
 (E) 4

$240 - 120$

C

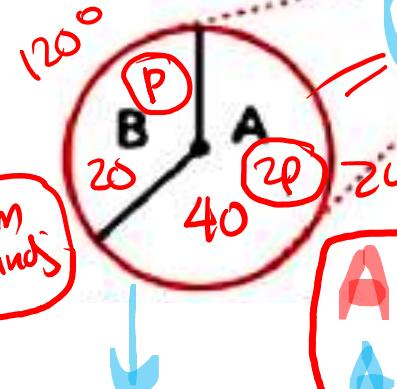
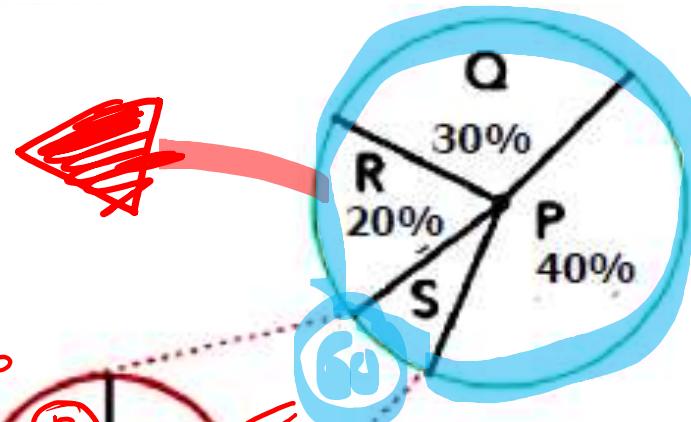
$$\begin{aligned} \text{Semua} &= 100\% \\ \text{PQRS} &= \underline{\quad} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R &= 120 \\ 20\% &= 120 \\ 1\% &= \frac{120}{20} = 6 \end{aligned}$$

$$1\% = 6$$

$$6 \times 60 = 360$$

P=pem band



$$\begin{aligned} 360^\circ &= 2P + P \\ 360^\circ &= 3P \\ 120^\circ &= P \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A &= 2P \\ A &= 2(P) \end{aligned}$$

$$A = 4P$$

$$A + B = 60$$

$$2P + P = 60$$

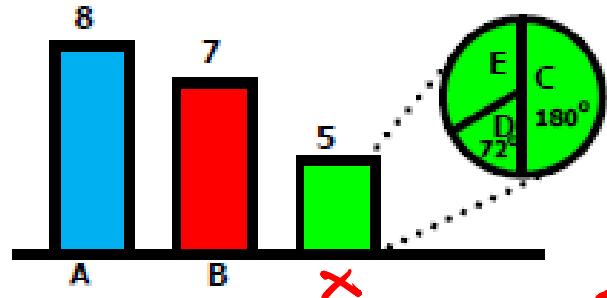
$$3P = 60 \rightarrow P = 20$$

$$B = 60$$

$$\begin{aligned} R &= 120 \\ Q &= 30 \times 6 = 180 \\ P &= 40 \times 6 = 240 \end{aligned}$$

$$S = 100\% - (20\% + 30\% + 40\%) = 10\% \Rightarrow 10 \times 6 = 60$$

02. Diagram di bawah menyajikan perbandingan jumlah turis yang datang ke kota A,B,C,D dan E. Perbandingan banyaknya turis daerah C,D dan E disajikan dengan diagram lingkaran.



Banyaknya turis yang datang ke kota A sebanyak 450 orang. ~~720~~

Berdasarkan informasi di atas , empat pernyataan berikut yang BENAR ada

- (1) Total banyaknya turis yang datang ke kelima kota tersebut > 7.200
- (2) Banyaknya turis yang datang ke kota A > 2.500
- (3) Banyaknya turis yang datang ke kota B , 3 kali banyaknya turis ke C
- (4) Selisih banyak turis ke A dan B = D

- (A) 0 ① $A+B+C = \frac{720}{1800} \times 450 = 180$
 (B) 1
 (C) 2
 (D) 3
 (E) 4 ② $B = 630$

$$\frac{A}{X} = \frac{8}{5}$$

$$\frac{720}{X} = \frac{8}{5}$$



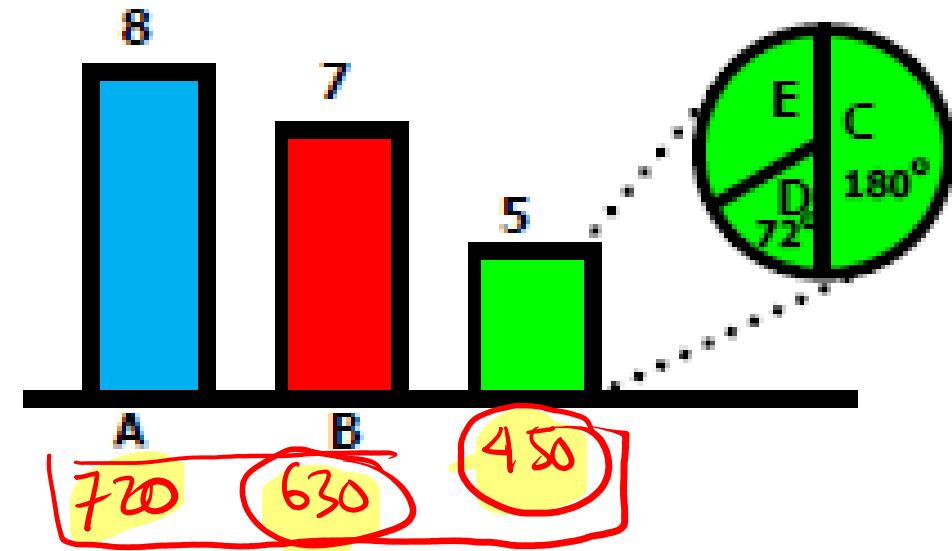
$$720 \times 5 = 8X$$

$$\frac{720 \times 5}{8} = X$$

$$450 = X$$

$$\frac{8}{7} = \frac{720}{B}$$

$$B = 630$$



$$C = \frac{180^\circ}{360^\circ} \times 450$$

$$C = \frac{1}{2} \times 450 = 225^\circ \text{ yg.}$$

$$D = \frac{72^\circ}{360^\circ} \times 450 = \frac{1}{5} \times 450 = 90$$

$$E = 450 - (225 + 90)$$

$$= 450 - 315$$

$$B = 135$$

03. Rata-rata kain untuk membuat gaun adalah Rp 75.000,00 per meter. Pada kondisi manakah pembuatan gaun menghabiskan biaya paling besar ?

- (A) 3 gaun yang masing-masing membutuhkan 4 meter kain
- (B) 3 gaun yang masing-masing membutuhkan 3 meter kain
- (C) 5 gaun yang masing-masing membutuhkan 3 meter kain
- (D) 6 gaun yang masing-masing membutuhkan 4 meter kain
- (E) 6 gaun yang masing-masing membutuhkan 3 meter kain

gaun ngemur !

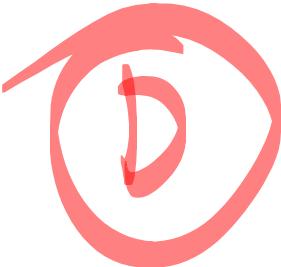
$$\text{A} \quad 3 \times 4 = 12$$

$$\text{B} \quad 3 \times 3 = 9$$

$$\text{C} \quad 5 \times 3 = 15$$

$$\text{D} \quad 6 \times 4 = 24$$

$$\text{E} \quad 6 \times 3 = 18$$



04. Perhatikan data berikut :

	TOKO A (Rp) /BARANG	TOKO B (Rp) /BARANG
Harga jual barang I	10.000,00	12.000,00
Harga jual barang II	20.000,00	18.000,00
Biaya pengiriman yang ditanggung Industri Rumahan	30.000,00/pengiriman	40.000,00/pengiriman

Jika Industri rumahan menjual 20 barang I dan 10 barang II, penghasilan maksimal yang diperolehnya adalah ...

- (A) Rp 310.000,00
- (B) Rp 370.000,00
- (C) Rp 380.000,00
- (D) Rp 420.000,00
- (E) Rp 440.000,00

$$\text{A} \quad (20 \times 12.000) + (10 \times 18.000) - 30.000 - 40.000 = 310.000$$

CATAT **B SEMUA** **MAK LIPUT**

BAL ② $(20 \times 12.000) + (10 \times 18.000) - 40.000$
 $240.000 + 180.000 - 40.000 = 380.000$

A ALL ③ **A SEMUA** $(20 \times 10.000) + (10 \times 20.000) - 30.000$
 $200.000 + 200.000 - 30.000 = 370.000$

CUNTAU MAK :

$$(20 \times 12.000) - 40.000 +$$

$$(10 \times 20.000) - 30.000$$

$$200.000 + 170.000 = 370.000$$

05. Nilai a dan b memenuhi persamaan

$$\begin{pmatrix} 5 & 3 \\ -2 & 1 \end{pmatrix} - \left[\begin{pmatrix} a & -1 \\ 2 & b+1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \right] = \begin{pmatrix} b-4 & -7 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$$

Nilai $a+b = \dots$

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 8
- (E) 9



$$g-b \rightarrow a + 1 - 0$$

$g = a+b$

$$\begin{pmatrix} 5 & 3 \\ -2 & 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} b-4 & -7 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a+1 & -1 \\ 2 & b+1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$\bullet 10 = -a - 2$

$a = -2 - 10$

$a = -12$

$\bullet 0 = -2 + 2b + 2$
 $0 = 2b \rightarrow b = 0$

$$\begin{pmatrix} g-b & 10 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & -1 \\ 2 & b+1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$$

Annotations:

- $g-b$ is boxed in black.
- 10 is circled in green.
- a is underlined in green.
- -1 is circled in green.
- 2 is boxed in black.
- $b+1$ is circled in green.
- 1 is circled in green.
- 0 is circled in purple.
- $-a-2$ is circled in green.
- $-2+2b+2$ is circled in purple.

06. Nilai x memenuhi persamaan

$${}^6 \log(32 + {}^3 \log 3x) = 2$$

Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar ?

P	Q
x	3^2

- (A) Kuantitas P lebih besar daripada Q
(B) Kuantitas P lebih kecil daripada Q
(C) Kuantitas P sama dengan Q
(D) Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q

A

$${}^6 \log(32 + {}^3 \log 3x) = 2 \quad \text{pers.}$$

$$\begin{array}{l} a \\ \log c = b \\ c = a^b \end{array}$$

$$32 + {}^3 \log 3x = 36$$

$${}^3 \log 3x = 4$$

$$3x = 3^4$$

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

07. Untuk x bilangan asli dan memenuhi persamaan

$$3\log\left(2\log\left(\frac{x^2-1}{4}\right)\right) = 0$$

Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar ?

P	Q
x	3

- (A) Kuantitas P lebih besar daripada Q
(B) Kuantitas P lebih kecil daripada Q
(C) Kuantitas P sama dengan Q
(D) Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q

$x \neq \pm 3$

$\log\left(2\log\left(\frac{x^2-1}{4}\right)\right) = 0$

$2\log\left(\frac{x^2-1}{4}\right) = 3^0 = 1$

$\log\left(\frac{x^2-1}{4}\right) = \frac{1}{2}$

$\log(x^2-1) = \log 2$

$x^2-1 = 2$

$x^2 = 3$

$x_1 = \sqrt{3}$, $x_2 = -\sqrt{3}$

$c = a^b$

bil. Aya : 1, 3, 1, 3, 4, ...

$$\frac{x^2-1}{4} = 2$$

$$x^2-1 = 8$$

$$x^2 = 9$$

$$x_1 = \sqrt{3}$$
, $x_2 = -\sqrt{3}$

08. Nilai x memenuhi persamaan

$$2 \log(3 \log(x-3) - 3) = 0$$

Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar ?

P	$3^4 + 3$	Q
x	3^4	3^4

- (A) Kuantitas P lebih besar daripada Q
- (B) Kuantitas P lebih kecil daripada Q
- (C) Kuantitas P sama dengan Q
- (D) Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q



$$\begin{aligned} 2 \log(3 \log(x-3) - 3) &= 0 \\ 3 \log(x-3) - 3 &= 2^0 \\ 3 \log(x-3) - 3 &= 1 \\ 3 \log(x-3) &= 4 \\ x-3 &= 3^4 \\ x &= 3^4 + 3 \end{aligned}$$

09. Faktor persekutuan terbesar setiap 2 bilangan di antara bilangan asli a , b dan c adalah 1.

Jika diketahui $c < 6$,

$b(c+3) = 20$ dan $a+c=8$

maka pernyataan yang benar adalah

- (1) $a+b+c = \text{ganjil}$ ✓
- (2) selisih bilangan terbesar dan terkecil adalah ganjil ✗
- (3) jumlah 2 bilangan terbesar > 2 kali bilangan terkecil
- (4) $abc = \text{genap}$

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

$$\begin{aligned}a &= 5 \\b &= 5 \\c &= 1\end{aligned}$$

$$c < 6 \Rightarrow c = \boxed{1, 2, 3, 4, 5}$$

$$\text{FPB} = 1$$

$$\begin{aligned}b(c+3) &= 20 \\a+c &= 8 \\b-c &= 9\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}b(c+3) &= 20 \\b &= 5 \\c &= 1 \\b-c &= 4\end{aligned}$$

$$a = 1 = b - c$$

10. Grafik fungsi $f(x) = \frac{4}{3}ax^3 + \frac{b}{2}x^2 + x + 3$

apakah memiliki nilai maksimum dan minimum ?

Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pernyataan tersebut.

- (1) $b = 4a$
 (2) $a < 0$

- (A) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
 (B) Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
 (C) DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
 (D) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
 (E) Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

$$f(x) = \frac{4}{3}ax^3 + \frac{b}{2}x^2 + x + 3$$

$$f'(x) = \frac{4}{3}ax^2 + \frac{b}{2}x + 1$$

$$D = b^2 - 4ac$$

$$D = b^2 - 4(4a)(1)$$

$$D = b^2 - 16a$$

1
 $b = 4a$
 $D = (4a)^2 - 16a$

TC
 $ga\ cneq$

2
 $a < 0 \Rightarrow a = -$
 CKL

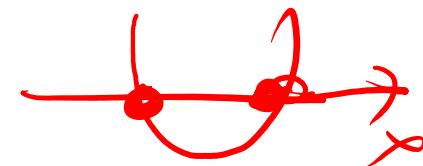
$$D = b^2 - 16a : \begin{array}{l} b^2 \\ + \end{array} \begin{array}{l} -16a \\ + \end{array}$$

$$= 16a^2 - 16a \geq 0 \Rightarrow 16a(a-1) \geq 0$$

$$\frac{+}{0} \frac{-}{1} \frac{+}{+} \text{ seluruh}$$

$$= (+) > 0 \Rightarrow \text{OK}$$

MAX/min



moton
sbt x

D > 0

11. Grafik fungsi $f(x) = \frac{1}{3}ax^3 + \frac{1}{2}bx^2 + x + 7$

apakah memiliki nilai maksimum dan minimum?

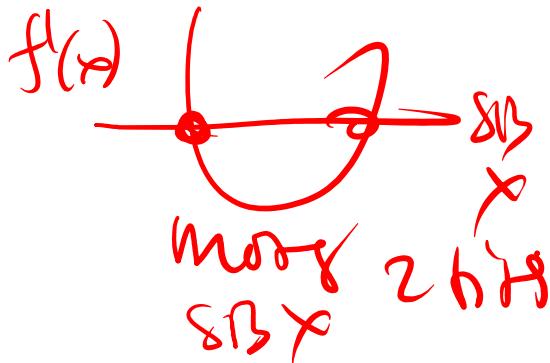
Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pernyataan tersebut.

- (3) $a < 0$
 (4) $b = 2a$

- (A) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
 (B) Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
 (C) DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
 (D) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
 (E) Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

$$f'(x) = ax^2 + bx + 1$$

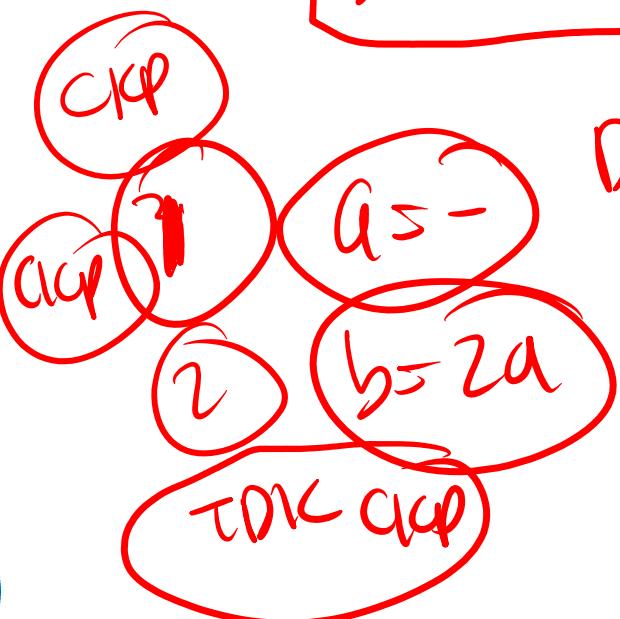
$$\begin{matrix} a \\ b \\ c \end{matrix}$$



$$D = b^2 - 4ac$$

$$D = b^2 - 4a$$

$$D > 0$$



$$D = b^2 - 4a$$

$$+ + - (+)$$

CKP

$$D = b^2 - 4a$$

$$D = (2a)^2 - 4a$$

$$= 4a^2 - 4a > 0$$

$$4a(a-1) > 0$$

$$+ 0 - 0 +$$

4a tensu

12. Semua pasangan (a,b) yang a dan b merupakan anggota $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$ memenuhi

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{ax+6}{bx-3} = -2$$

Berdasarkan informasi di atas, empat pernyataan berikut ini

- (1) $a - b \in \{-1, 0\}$
- (2) $a + 2b = 0$
- (3) $ab \in \{-2, 0\}$
- (4) $a + b \geq ab$

bernilai BENAR ada ...?

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D)
- (E) 4

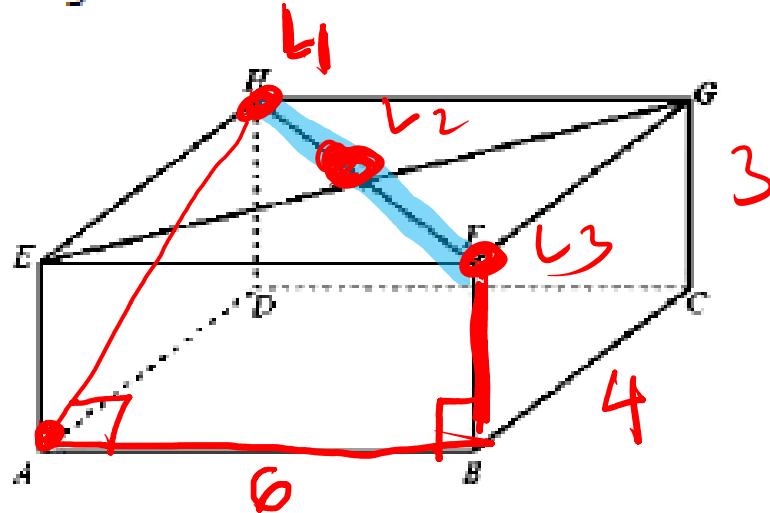
12 April 2020

$$(a,b) \in \{-1, 0, 1, 2, 3\}$$

$$\left| \begin{array}{l} \frac{3a+6}{3b-3} = -2 \\ 3a+6 = -6b+6 \\ 3a = -6b \\ a = -2b \end{array} \right| \quad a+2b=0$$

$$\begin{array}{ll} b = -1 & -2b = a \\ \rightarrow 0 \geq a & \checkmark \\ b = 1 & -2 = a \\ \rightarrow -1 \geq a & \times \\ b = 2 & -4 = a \\ \rightarrow -6 \geq a & \times \\ b = 3 & \end{array} \quad \begin{array}{l} (a,b) = (2,-1) \\ (a,b) = (0,0) \end{array}$$

13. Pada balok ABCD.EFGH , $AB = 6$, $BC = 4$
dan $CG = 3$. Titik L berada di sepanjang
ruas garis HF

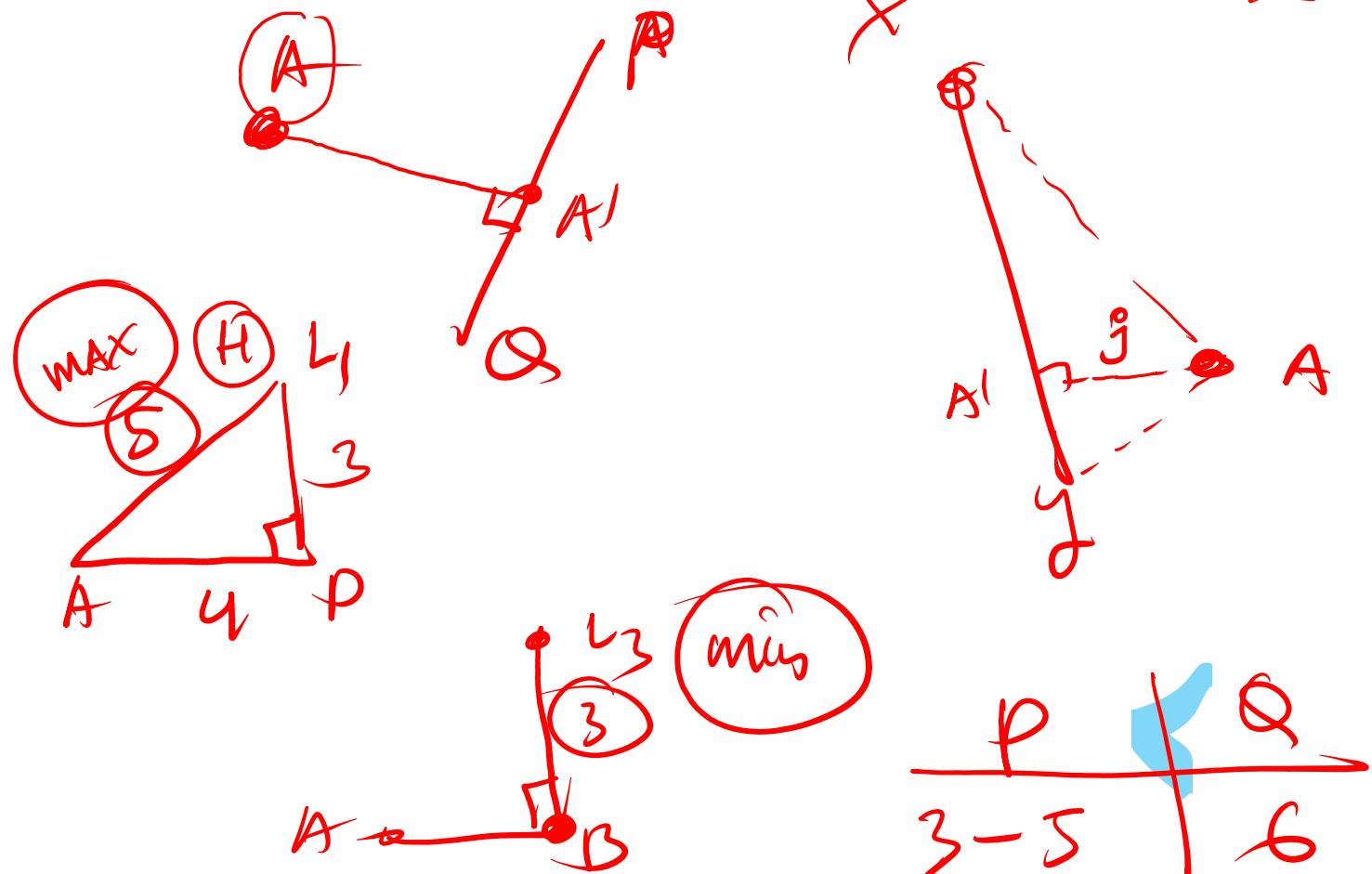


jarak titik ke garis \rightarrow Harus

Berdasarkan informasi yang diberikan,
manakah hubungan antara kuantitas P
dan Q berikut yang benar ?

P	Q
Jarak L ke garis AB	6

- (A) Kuantitas P lebih besar daripada Q
(B) Kuantitas P lebih kecil daripada Q
(C) Kuantitas P sama dengan Q
(D) Tidak dapat ditentukan hubungan
antara kuantitas P dan Q



14. Untuk bilangan bulat a, b , dan c definisikan

$$a \# b \# c = a^{-b} + c$$

$$\text{Nilai } 2 \# -3 \# 5 = \dots$$

(A) 6

(B) 8

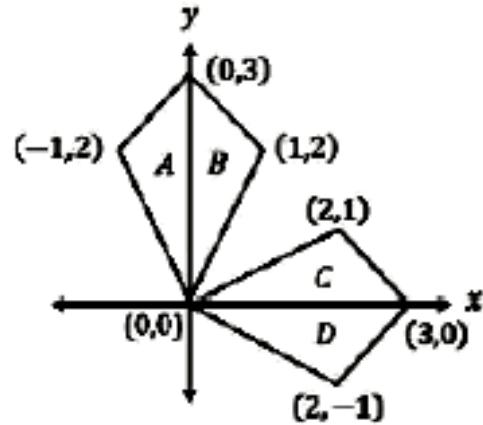
(C) 11

(D) 13

(E) 15

$$2^{-(-3)} + 5 = 2^3 + 5 = 8 + 5 = 13$$

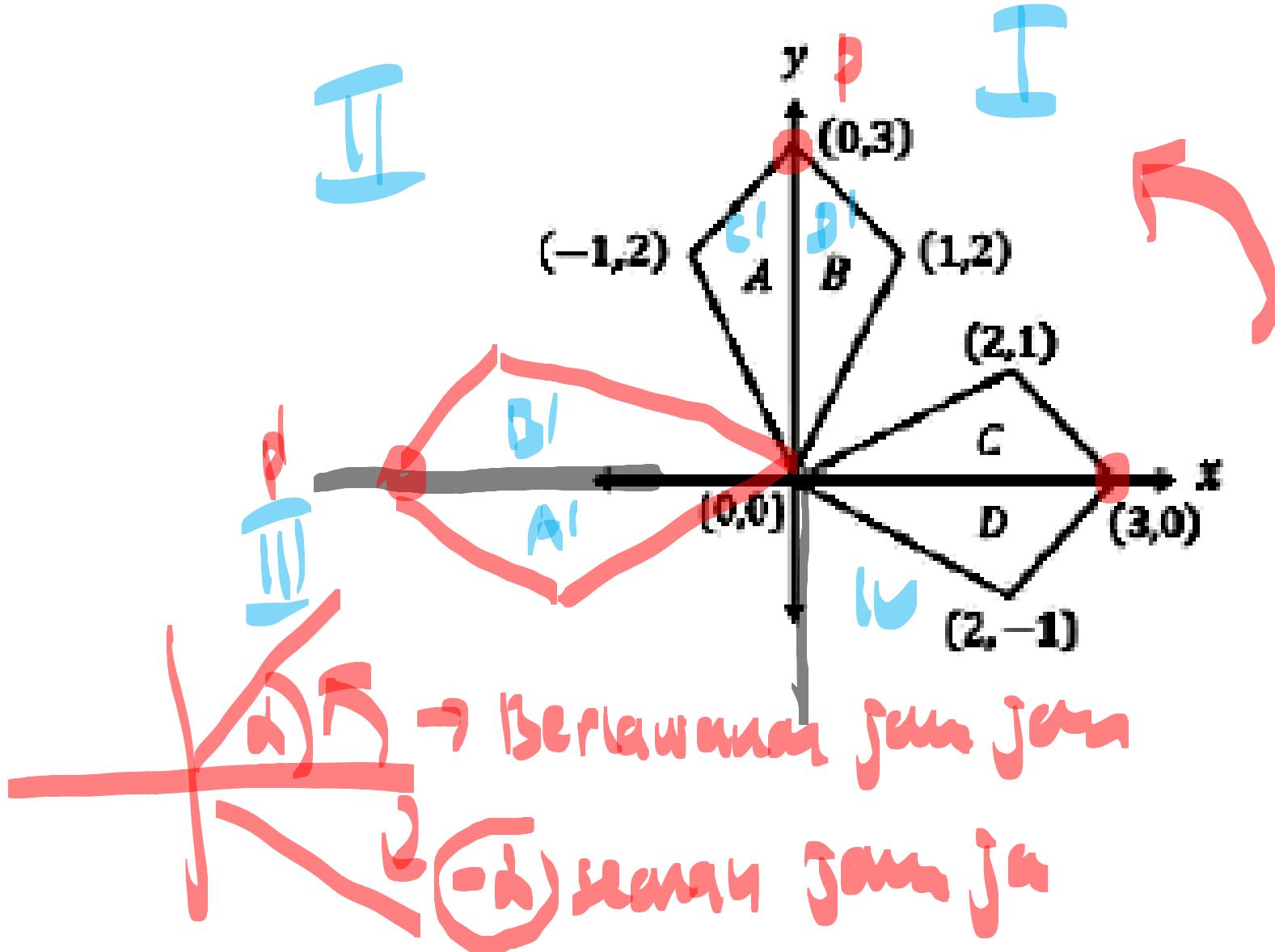
15.



Daerah A,B,C dan D seperti dalam gambar
diputar sejauh 90° dengan pusat O(0,0)
Berdasarkan informasi di atas , empat
pernyataan berikut yang bernilai benar
ada...

- (1) Seluruh bayangan daerah A berada di kuadran III ✓
- (2) Seluruh bayangan daerah B berada di kuadran IV ✗
- (3) Terdapat daerah yang seluruh
bayangannya berada di kuadran I ✓
- (4) Tidak ada bayangan daerah yang
seluruhnya di kuadran II ✗

- (A) 0
(B) 1
(C) 2
(D) 3
(E) 4



16. Seorang petani memiliki kebun berbentuk persegi panjang berukuran **3 meter x 2 meter** akan ditanami pohon buah. Jika tiap meter berkisar **0,5 – 1 meter** akan ditanam 1 pohon buah dan diasumsikan tiap batang akan menghasilkan buah seberat **2 kg**.

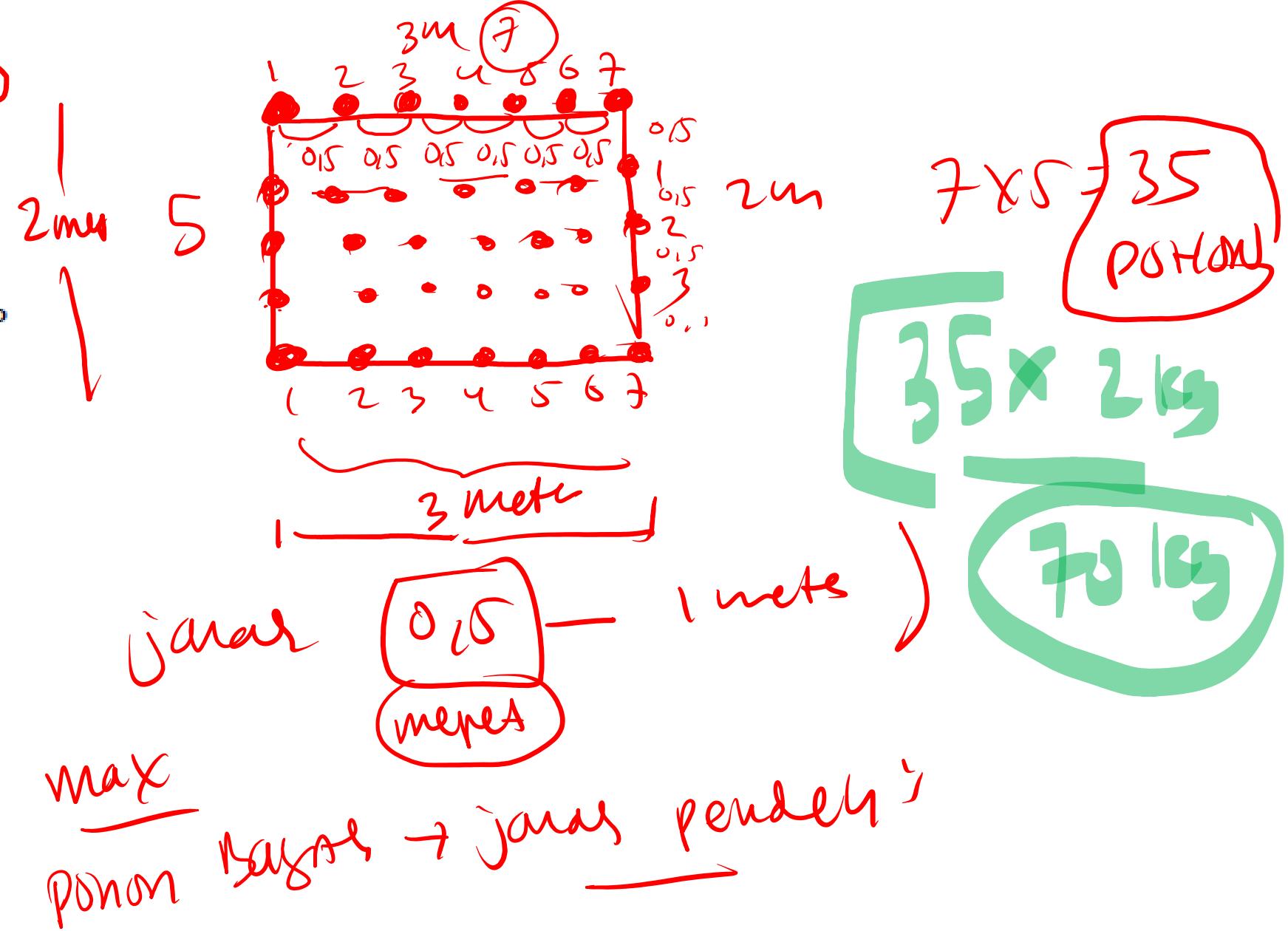
Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar ?

P	Q
Maksimum produksi buah (kg)	48

- (A) Kuantitas P lebih besar daripada Q
- (B) Kuantitas P lebih kecil daripada Q
- (C) Kuantitas P sama dengan Q
- (D) Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q



bukan c



17. Jika $10, 8, 6, \dots$ merupakan barisan aritmetika, maka pernyataan yang benar adalah ...

- X (1) Dua kali suku ke-5 lebih besar daripada suku ke -4
✓ (2) Suku ke -10 lebih kecil daripada -7
(3) Jumlah 5 suku pertamanya adalah 20
(4) Tidak ada jumlah 5 suku berurutannya hasilnya adalah ganjil

~~(A) (1), (2), dan (3)~~

~~(B) (1), dan (3)~~

~~(C) (2), dan (4)~~

~~(D) (4)~~

~~(E) (1), (2), (3) dan (4)~~

C

$$10, 8, 6, 4, 2, 0, -2, -4, -6, -8, -10, -12$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

① $2U_5 > U_4$
 $2(2) > 4$ Salah
 $4 > 4$

② $U_{10} < -7$ ✓
 $-10 < -7$

18. Jika x adalah himpunan pekerjaan, maka notasi $x \rightarrow y$ diartikan pekerjaan y hanya dapat dilakukan secara langsung setelah menyelesaikan salah satu pekerjaan pada x .

Diketahui:

$$\{ \} \rightarrow P_1 ,$$

$$\{ \} \rightarrow P_2 ,$$

$$\{ P_1 , P_2 \} \rightarrow P_3 ,$$

$$\{ P_3 \} \rightarrow P_4 ,$$

$$\{ P_2 \} \rightarrow P_5 , \text{ dan } \checkmark$$

$$\{ P_4 , P_5 \} \rightarrow P_6 , \checkmark$$

Urutan penyelesaian pekerjaan agar dapat melakukan pekerjaan P_6 adalah ...

- 1. $P_1 \rightarrow P_4 \rightarrow P_6$
- 2. $P_2 \rightarrow P_5 \rightarrow P_6$
- 3. $P_1 \rightarrow P_3 \rightarrow P_5 \rightarrow P_6$
- 4. $P_1 \rightarrow P_3 \rightarrow P_4 \rightarrow P_6$

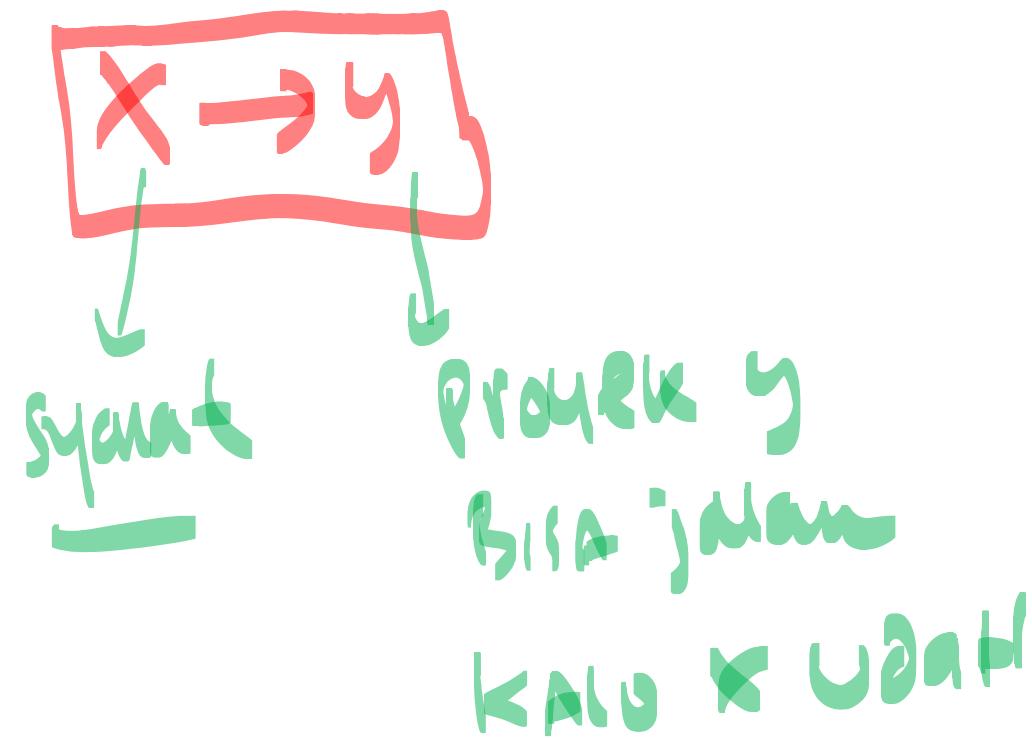
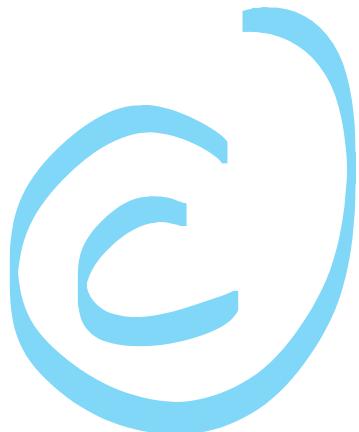
(A) (1), (2), dan (3)

(B) (1), dan (3)

(C) (2), dan (4)

(D) (4)

(E) (1), (2), (3) dan (4)



19. Diketahui 40 pria dapat membangun dinding seluas 300 m^2 dalam waktu 12 hari dengan 6 jam kerja perhari , maka berapa hari yang diperlukan jika hanya 30 pria yang bekerja membangun dinding yang sama seluas 200 m^2 dengan 8 jam kerja perhari ?

- (A) 4,5 hari
- (B) 6 hari
- (C) 8 hari
- (D) 10,5 hari
- (E) 11 hari

C

$$V = \frac{S}{t}$$

Jarak : Beban kerja

Waktu : Waktu

$$\frac{40}{30} = \frac{50/12}{25/H}$$

$$\frac{4}{3} = \frac{50/12}{25/H}$$

40 \rightarrow ~~$\frac{300 \text{ m}^2}{12 \times 6 \text{ jam}}$~~

30 \rightarrow $\frac{200 \text{ m}^2}{H \times 8 \text{ jam}}$

Ex: \rightarrow $\frac{2}{\frac{100 \cdot 2}{4 \cdot 2}}$

$$\frac{4 \cdot 25}{H} = \frac{50}{12} \cdot 3$$

$$\frac{4 \cdot 1}{H} = \frac{1}{2}$$

8 = H

20. Jika XYZ adalah sebuah bilangan yang terdiri dari 3 angka bulat positif dimana $S = XYZ + YZX + ZXY$.

Pernyataan di bawah ini yang benar ada....

1. S habis dibagi 3 ✓
2. S habis dibagi 37 ✗
3. S habis dibagi 11 ✗
4. S habis dibagi $(x+y+z)$ ✓

- (A) 0
 (B) 1
 (C) 2
 (D) 3 ✓
 (E) 4

D

$$XYZ = 100X + 10Y + 1Z$$

$$YZX = 100Y + 10Z + 1X$$

$$ZXY = \underline{100Z + 10X + 1Y} +$$

$$\underline{\underline{111X + 111Y + 111Z}} = S$$

$$\underline{\underline{111(x+y+z)}} = S$$

$$3,333, (x+y+z) = S$$

bilangan

256 = DUA RATUS = 2×100

= LIMA puluh = 5×10

= ENAM SATU = 6×1

100 10 1

ABC

$$ABC = 100A + 10B + 1C$$

$$3 \overline{)111}$$