

SIMULASI AKM-TPS

20 SOAL = 10 MENIT

SIAP UJIAN 2022

SOAL HOTS = AKM



By **Muhammad Amin**

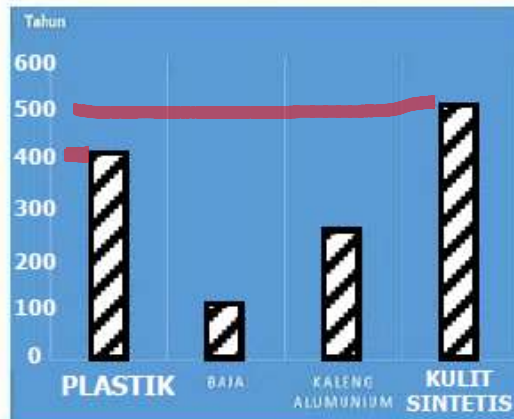
Waktu Dekomposisi

Setiap material sampah akan mengalami penguraian. Material sampah dapat berupa sampah organik dan sampah anorganik. Waktu yang diperlukan untuk mengurai sempurna disebut sebagai waktu dekomposisi. Berikut waktu dekomposisi berdasarkan jenis material sampah.

Tabel Waktu Dekomposisi Sampah Organik

Material Organik	Waktu Dekomposisi
Kulit Pisang	6 minggu
Kulit Jeruk	5 bulan
Kantong kertas	8 minggu
Sisa apel	2 bulan
Kertas tisu	5 minggu

Diagram Waktu Dekomposisi Sampah Anorganik



1. Sampah anorganik lebih lama terurai dibandingkan dengan sampah organik. Waktu dekomposisi popok sekali pakai lebih lama dari **plastik**, namun kurang dari **kulit sintetis**. Berapa waktu dekomposisi yang mungkin dari **popok sekali pakai**?

- (A) 100 tahun
(B) 250 tahun
(C) 375 tahun
(D) 475 tahun
(E) 575 tahun

$$t_{\text{plastik}} < t_{\text{popok}} < t_{\text{kulit sint}}$$

$$400 < t_{\text{popok}} < 500$$

(D)

2. Tabel di bawah ini menjelaskan jumlah lulusan (dalam ribu) dari tiga sekolah (A, B, dan C) yang bekerja di lima buah pabrik.

	Pabrik	Sekolah			
		A	B	C	
1	Baja	4	5	4	= 13
2	Keramik	3	5	5	= 13
3	Kaca	3	5	3	= 11
4	Kayu	4	6	4	= 14
5	Tanah	5	6	5	= 16

Pabrik manakah yang cenderung memanfaatkan lulusan Sekolah B?

- (A) Pabrik Kaca.
 (B) Pabrik Baja.
 (C) Pabrik Keramik.
 (D) Pabrik Kayu.
 (E) Pabrik Tanah

$$\begin{array}{ccc} 70 & & 66 \\ & \searrow & \nearrow \\ 5/11 & & 6/14 \end{array}$$

Selalu ada BANDING PERSENTASE
 KETUANG 9. dari B = max?

⊙ BAJA = $\frac{5}{13} \times 100\%$ = ✗
 ⊙ KERAMIK = $\frac{5}{13} \times 100\%$ = salah

⊙ KACA = $\frac{5}{11} \times 100\%$ ✓ betul

⊙ KAYU = $\frac{6}{14} \times 100\%$ ✓
 ⊙ TANAH = $\frac{6}{16} \times 100\%$ salah

A

gsm
kelelahan



- 

$$\frac{3}{4} = \frac{x}{20}$$

$$3,20 = \frac{1}{4} \cdot x$$
$$15 = x$$

4. Anggi sedang menjumlahkan nomor - nomor pada halaman sebuah buku yang terdiri dari 20 halaman. Jumlah yang didapatkan adalah 224. Ternyata terjadi kekeliruan, yaitu ada satu halaman yang dihitung dua kali. Jika buku dimulai dari halaman 1 sampai 20, maka halaman yang dihitung dua kali adalah halaman ke -

- (A) 7
(B) 8
(C) 10
(D) 14
(E) 15

awak

Benar

$$1 + 2 + 3 + \dots + 18 + 19 + 20 = 224$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + 18 + 19 + 20 = 210$$

$+21$
 $+21$
 $+21$

$$\left(\frac{20}{2}\right) \times 21 = 210$$

CARA 2 EUCLID

14

hal
yg dabel!



ADA 1 HAL yg DOBEL ← **SALAH**

Cara 1
Deret hitungan
 $S_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)b]$
 $= \frac{n}{2} (a + un)$

5. Jika sebuah persegi panjang mengalami perubahan karena panjangnya **ditambah 10 %** dan lebarnya **dikurang 10 %** dari semula, maka luas persegi panjang tersebut sekarang menjadi

- (A) tetap
- (B) bertambah 1 %
- (C) berkurang 1 %
- (D) bertambah 10 %
- (E) berkurang 10 %

(C)

$$\boxed{L=100} \begin{matrix} 5 \\ 20 \end{matrix}$$

atau

awal

$$\boxed{L=100}$$

$$l=10$$

$$p=10$$

now

$$\boxed{L=11 \times 9 = 99}$$

$$L=10-1=9$$

$$p=10+1=11$$

$$\pm \frac{10}{100} (10) = \pm 1$$

perubahan: $100 \rightarrow 99 = \underline{-1\%}$

6. Perbandingan antara umur A dan B sekarang adalah sebagai **3 : 4**. **Enam** tahun yang lalu perbandingan antara umur mereka **5 : 7**. Bagaimana perbandingan antara umur mereka **enam** tahun yang akan datang ?

- (A) 8 : 11
- (B) 7 : 9
- (C) 2 : 3
- (D) 8 : 9
- (E) 11 : 13

Cara 1 pusing per = an
Fave : umur

Now

$$\frac{A}{B} = \frac{3}{4}$$

①

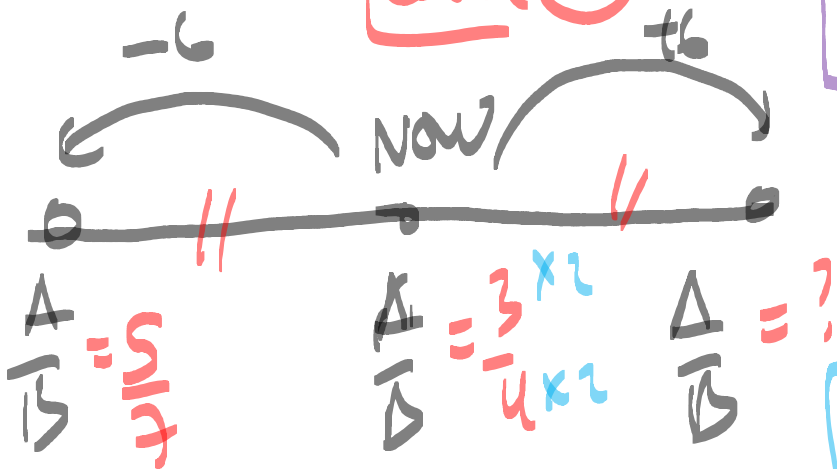
B Benar + cepat

Cara 2

6 THN
Lalu

$$\frac{A-6}{B-6} = \frac{5}{7}$$

②

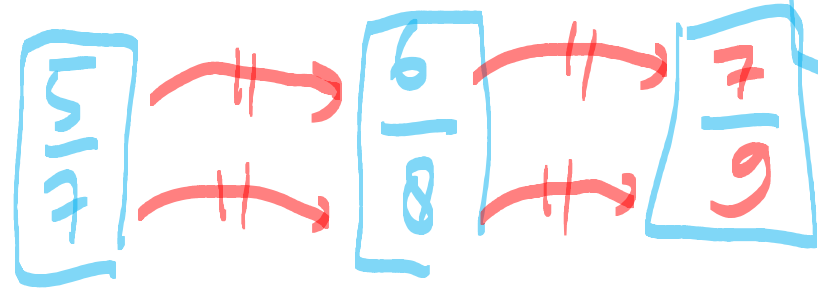


② EU-SUBT $\leftarrow \begin{matrix} A = \dots \\ B = \dots \end{matrix}$

$\frac{A+6}{B+6} = \frac{\dots}{\dots}$

92

6 TH
YAD



7. Sebidang tanah dibagi empat bagian. A mendapat 42 m^2 , B mendapat 63 m^2 dan D mendapat 18 m^2 .

Maka luas tanah semula adalah

- (A) 27 m^2
- (B) 30 m^2
- (C) 120 m^2
- (D) 150 m^2 ✓
- (E) 180 m^2

D	C
A	B

$6 + 9 = 15$

18	x
42	63

3 + 7 = 10

Caranya
FPB

$$L = p \times l$$

$$= 15 \times 10$$

$$L = 150$$

Caranya Smp = ratio

18	x = 27
42	63

$$\frac{18}{42} = \frac{x}{63}$$

$$\frac{3}{7} = \frac{x}{63}$$

$$27 = x$$

luas

$$\begin{array}{r} 18 \\ 42 \times 3 \\ 63 \times 2 \\ \hline 150 \end{array}$$

8. Sebuah tempat dapat dicapai dalam waktu 7 jam dengan kecepatan 60 Km/jam.

Jika ingin sampai dengan waktu 3 jam lebih cepat, kecepatan yang dibutuhkan adalah

- (A) 95 Km/jam
(B) 105 Km/jam
(C) 120 Km/jam
(D) 130 Km/jam
(E) 140 Km/jam

3

7 jam
7 - 3 = 4 jam

60 km/jam
x km/jam

$$\frac{7}{4} = \frac{x}{60}$$

$$7 \cdot 60 = 4 \cdot x$$

$$7 \cdot 15 = x$$

$$105 = x$$

9. Jika 4 kucing dapat membasmi 4 tikus dalam 4 jam maka berapa jam dibutuhkan 8 kucing untuk membasmi 8 tikus ?

- (A) 2 jam
- (B) 4 jam
- (C) 6 jam
- (D) 8 jam
- (E) 16 jam

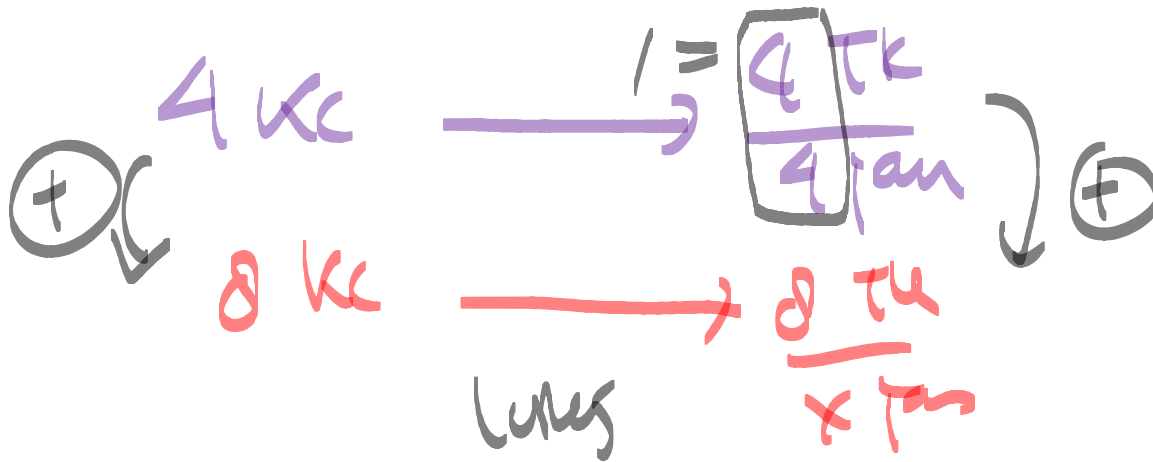
B

kec. memangsa



3 kelompok → 2 kelompok

$$V = \frac{S}{t} = \frac{\text{Beban kerja}}{\text{waktu}}$$

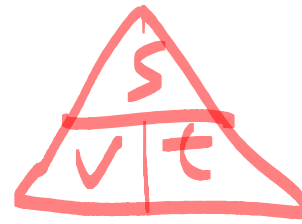


$$\frac{4}{4} = \frac{1}{1} \times$$

$$\frac{8}{8} = \frac{1}{1} \times \quad | \quad 4 = x$$

10. Diketahui si A dapat menyelesaikan sebuah pekerjaan sendirian dalam waktu 15 hari sedangkan si B dalam waktu 10 hari. Jika A dan B bekerja sama menyelesaikan proyek itu dan mendapatkan upah sebesar Rp 3.000.000,- maka B akan mendapatkan bagian sebesar

- (A) Rp 1.000.000,-
 (B) Rp 1.200.000,-
 (C) Rp 1.600.000,-
 (D) Rp 1.800.000,-
 (E) Rp 2.000.000,-



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

$$v = \frac{S}{t} = \frac{\text{beban kerja}}{\text{waktu}}$$

$$v_A = \frac{x}{15} \quad \Bigg| \quad v_B = \frac{x}{10}$$

$$B = \text{lebih banyak}$$

$$\frac{v_A}{v_B} = \frac{x/15}{x/10} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3} = \frac{2x}{3x}$$

$$\text{upah berdua} = 3 \text{ jt}$$

$$2x + 3x = 3 \text{ jt}$$

$$5x = 3 \text{ jt}$$

$$x = 600.000$$



$$A = 2x = 2(600.000) = 1,2 \text{ juta}$$

$$B = 3x = 3(600.000) = 1,8 \text{ jt.}$$

11. Budi memiliki kelereng sebanyak n buah. Jika kelereng tersebut dibagi jadi 7 kelompok dengan jumlah yang sama maka akan bersisa 4, namun jika dibagi 4 kelompok bersisa 2.

Cara 1 $a = b = 1, 2, 3, 4, \dots$ Sama

$$n = 7 \cdot a + 4 = 11, 18, 25, 32, \dots$$

$$n = 4 \cdot b + 2 = 6, 10, 14, 18, \dots$$

-
- ~~(1) 41~~
~~(2) 45~~
 (3) 58
 (4) 74

Cara 2 (SD)

Coba cek 1/1 1234 nya

- (A) ~~(1), (2), dan (3) SAJA yang benar~~
 (B) ~~(1) dan (3) SAJA yang benar~~
 (C) ~~(2) dan (4) SAJA yang benar~~
 (D) HANYA (4) yang benar
 (E) SEMUA pilihan benar

TEOREMA SISA (Sisa Bayan)

3 → HARI :

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 7} \\ \underline{6} \\ 1 \end{array}$$

↓ Pem :
 → SISA

$$7 = 2(3) + 1$$

Pem : HARI : SISA

① $7 \overline{) 41}$
 $\underline{35}$

SISA = 6 (salah)

② $7 \overline{) 45}$
 $\underline{42}$

SISA = 3 (salah)

④ $7 \overline{) 74}$
 $\underline{70}$

SISA = 4

$4 \overline{) 24}$
 $\underline{20}$
 $\underline{4}$
 $\underline{32}$

SISA = 2

12. Berikut ini adalah daftar siswa anggota ekstrakurikuler dari kelas A dan kelas B yang direkomendasikan untuk mengikuti perlombaan.

Siswa	Kelas A (orang)	Kelas B (orang)
Perempuan anggota basket	3	5
Laki-laki anggota basket	2	2
Perempuan anggota futsal	1	2
Laki-laki anggota futsal	4	1

Jika kepala sekolah memilih siswa dari kelas A dan B masing-masing 1 secara acak, manakah peristiwa yang *paling mungkin* terjadi?

- (A) Kepala sekolah memilih dua orang siswa laki-laki
- (B) Kepala sekolah memilih dua orang siswa anggota futsal
- (C) Kepala sekolah memilih dua orang siswa perempuan
- (D) Kepala sekolah memilih dua orang siswa anggota basket
- (E) Kepala sekolah memilih dua orang siswa perempuan anggota basket

$$P(k) = \frac{n(k)}{n(S)} \quad \text{atau} = \frac{+}{+}$$

$$\text{Dan} = \frac{-}{-}$$

Pewaya terbesar.

(A) A_{lk} & B_{lk}

$$\frac{6}{10} \times \frac{3}{10} = \frac{18}{100} = \underline{\underline{0,18}}$$

(D) A_{bsk} & B_{bsk} max

$$\frac{5}{10} \times \frac{2}{10} = \frac{10}{100} = 0,1$$

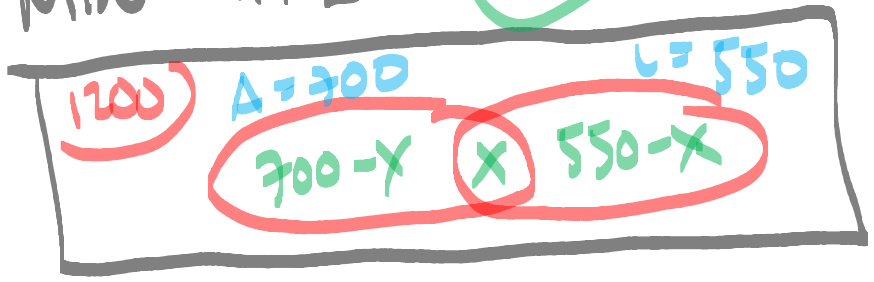
13. Dari **1200** relawan , **700** relawan pernah membantu anak – anak dan **550** relawan pernah membantu orang lanjut usia. Jika x dan y berturut-turut menyatakan minimum yang mungkin dan maksimum yang mungkin jumlah relawan yang pernah membantu keduanya, maka **x + y** adalah

- (A) 450
- (B) 550
- (C) 600
- (D) 700
- (E) 850

Ⓐ MAX ANL = **550**



Ⓑ MIN ANL = **50**



Himpunan

UTBK 2019

Rumus = ?

$A - (B \cup C)$



UTBK 2020 Cermin Himp.

UTBK 2021 x

700 = anak
550 = LANJUA
2-2 KA = irisan

$$\begin{aligned} x &= \min = 50 \\ y &= \max = 550 \\ \hline x + y &= 600 // \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1200 &= (700 - x) + (x) + (550 - x) \\ 1200 &= 1250 - x \\ \hline x &= 50 \end{aligned}$$

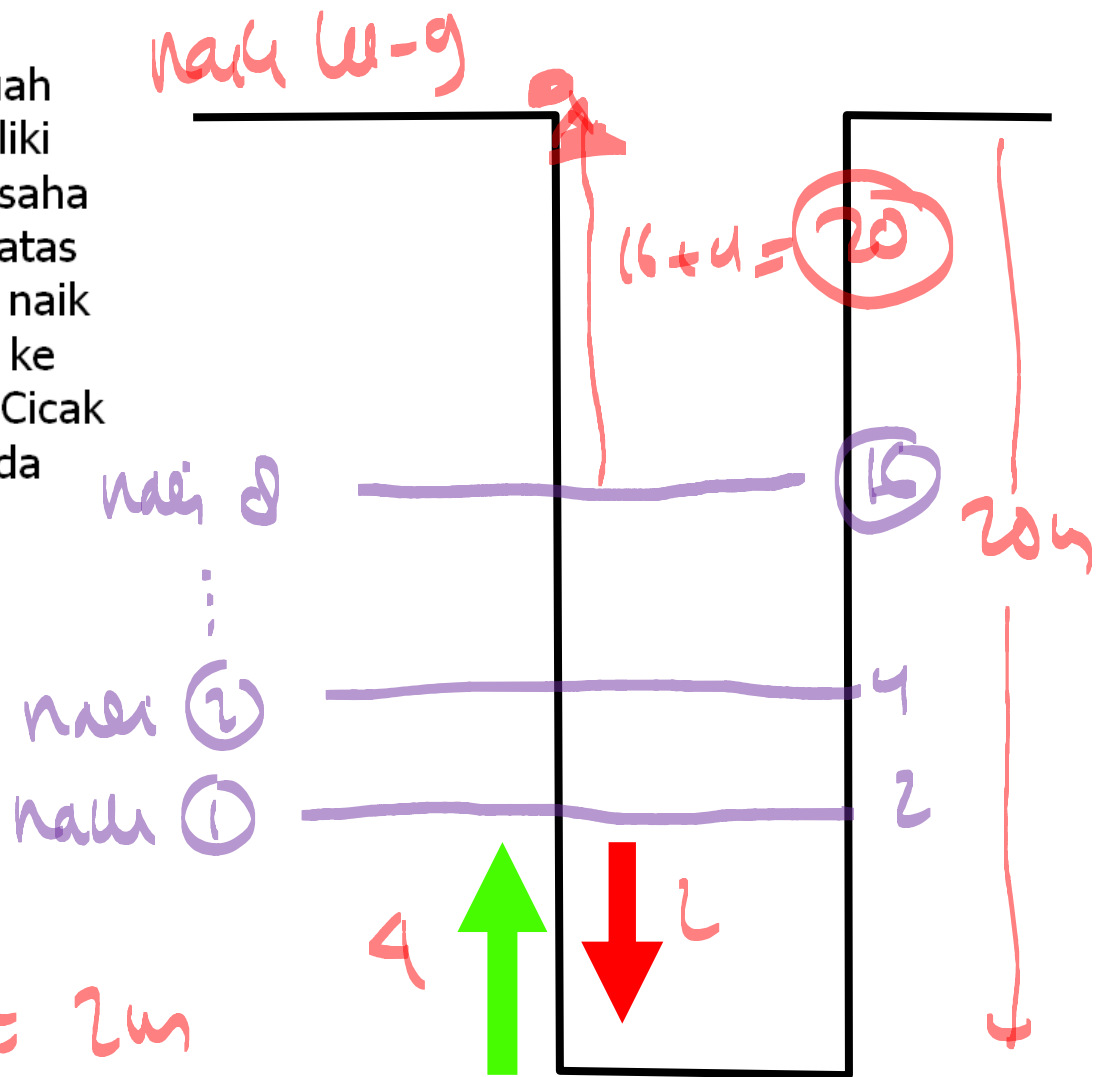
14. Seekor cicak terjatuh dalam sebuah pipa yang berdiri lurus dan memiliki panjang 20 meter. Cicak itu berusaha keluar dengan merayap lurus ke atas dengan capaian 4 meter tiap kali naik namun berikutnya selalu melorot ke bawah 2 meter krn pipa itu licin. Cicak itu akan sampai di ujung pipa pada naikan ke - ...

- (A) 12
- (B) 11
- (C) 10
- (D) 9
- (E) 8

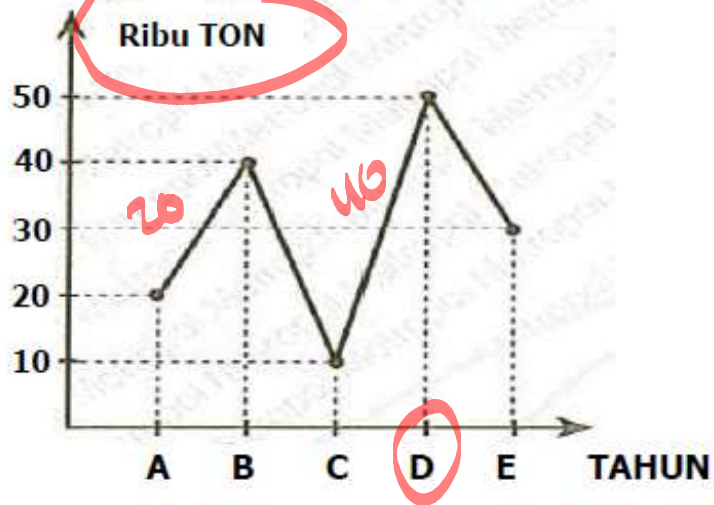


(D)

tiap naik = 2m



15. Grafik di bawah hasil produksi beras per tahun.



- ☒ 1. Persentase kenaikan produksi tertinggi pada tahun B
- ☒ 2. Rata-rata produksi 5 tahun itu adalah 30 ton
- 3. Selama 5 tahun lebih besar persentase penurunan produksi daripada kenaikan produksi
- 4. Persentase penurunan produksi tertinggi pada tahun C

Pernyataan yang benar adalah...

- ☒ (A) 1,2,3 benar
- ☒ (B) 1,3 benar
- ☒ (C) 2,4 benar
- ☒ (D) 4 benar
- ☒ (E) Semua benar

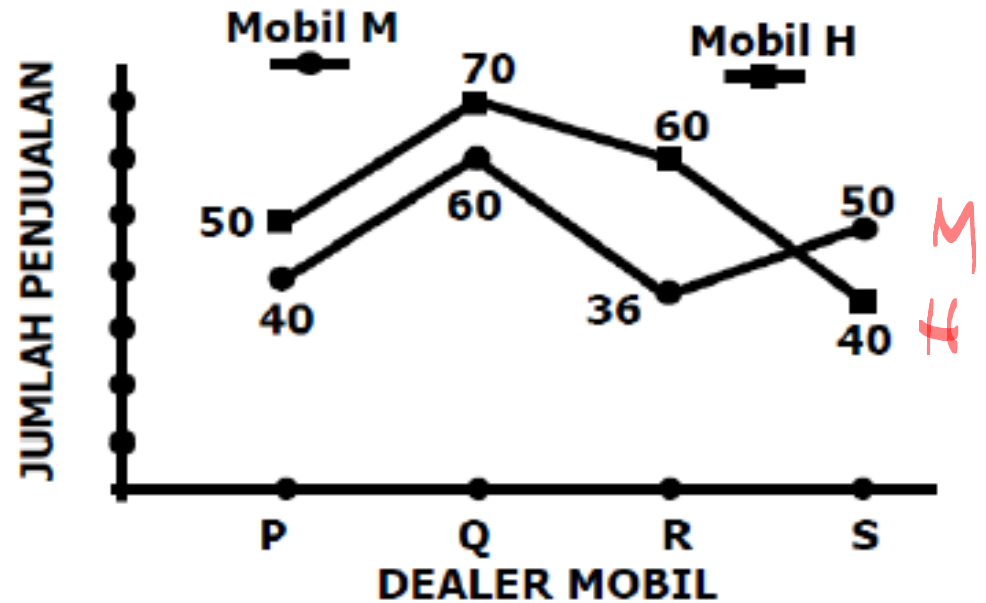
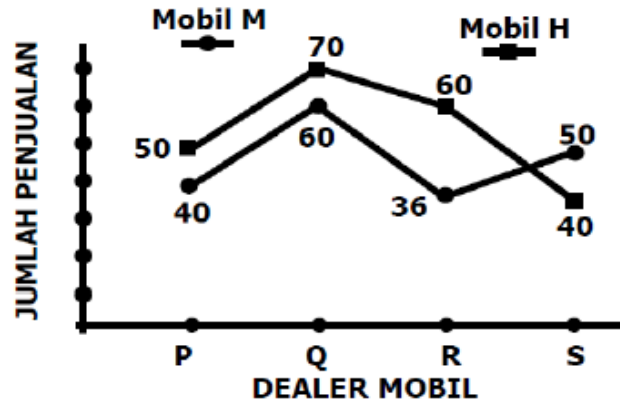
D

$$\rightarrow D \quad \rightarrow \bar{x} = \frac{20 + 40 + 10 + 50 + 30}{5}$$

$$\bar{x} = \frac{150}{5} = 30 \text{ ton} \quad \times$$

Benar : 30.000 ton!

16. Grafik di bawah menyajikan data penjualan mobil M dan H di dealer mobil P, Q, R dan S pada tahun 2018.



Manakah di antara pernyataan berikut yang BENAR ?

- (1) Jumlah penjualan mobil H di dealer Q, R dan S lebih besar daripada mobil M
- (2) Jumlah penjualan kedua mobil di dealer R lebih kecil daripada di dealer S
- (3) Rasio antara jumlah penjualan mobil M dan H di dealer Q lebih besar daripada di dealer P
- (4) Rata-rata jumlah penjualan mobil H di semua dealer lebih kecil daripada mobil M.

- (A) (1), (2) dan (3) SAJA yang benar
- (B) (1) dan (3) SAJA yang benar
- (C) (2) dan (4) SAJA yang benar
- (D) HANYA (4) yang benar
- (E) SEMUA pilihan benar

→ ① HANYA > MAM

70 + (60 + 40) > 60 + 36 + 50

170 > 146 ✓

② Salah.

17. Adi ingin mengisi sebuah kotak dengan mainan – mainan berbentuk kubus miliknya. Bila ukuran kotak tersebut adalah 24 cm x 25 cm x 15 cm dan panjang tiap sisi kubus adalah 5 cm, berapa banyak mainan kubus yang dapat tertampung rapi dalam kotak tersebut ?

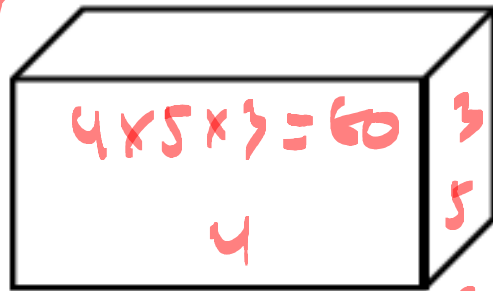
(A) 72

(B) 70

(C) 65

(D) 64

(E) 60



18. Sebuah sepeda bekas dibeli dengan harga **Rp 200.000,-** dan diperbaiki beberapa komponennya lalu dijual kembali dengan harga lebih dari **Rp 300.000,-**.

Manakah pernyataan di bawah ini yang benar ?

P	Q
50 %	Persentase Keuntungan Menjual Sepeda

(A) $P < Q$

(B) $P > Q$

(C) $P = Q$

(D) Kurang informasi

A

750%

LOGIS - ANALITIK

19. Ketua RW hendak menugasi 4 orang di antara 8 warga. Yaitu Ardi, Binsar, Carli, Deni, Egi, Fian, Gito dan Hendra. Terdapat beberapa ketentuan sebagai berikut:

- (1) Di antara Ardi dan Binsar, harus dipilih salah satu.
 - (2) Carli dan Deni harus bertugas bersama
 - (3) Egi dan Deni tidak dapat bertugas pada waktu yang sama
 - (4) Hendra tidak akan bertugas jika ada Gito.
- Jika Ketua RW menugasi **Egi**, warga yang akan menemani **Egi** adalah...

- Egi** (+)
- (A) Ardi, Carli dan Deni ✗
 - (B) Ardi, Binsar dan Fian ✗
 - (C) Ardi, Gito dan Hendra ✗
 - (D) Binsar, Fian dan Gito ✓
 - (E) Binsar, Deni dan Hendra ✗

- ① A/B salah satu!
② C-D sama"
③ E-D ga boleh sama"
④ H-G ga boleh sama"

MEMBUAT
UNTUK

Di jawab

Sudah

AOA.

Cek ABUNE 1/1

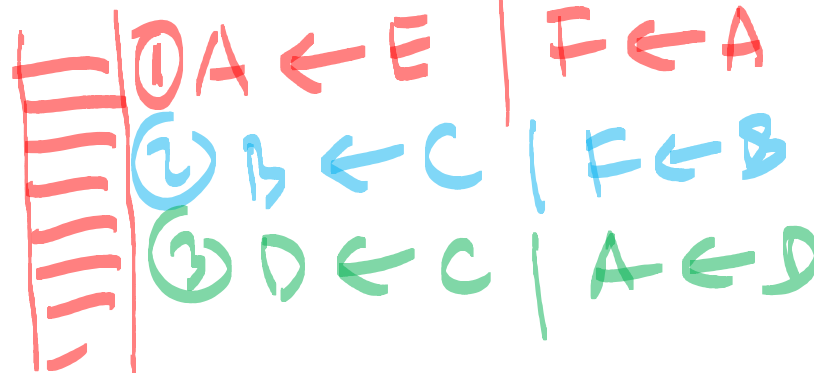
20. Ada enam orang pelari, A , B , C , D , E dan F, yang mengikuti sejumlah lomba maraton dengan hasil sebagai berikut :

- ☒ A selalu mencapai garis finis di depan E tetapi belakang F.
- ☒ B selalu mencapai garis finis di depan C tetapi di belakang F.
- ☒ D selalu mencapai garis finis di depan C tetapi di belakang A.
- ☐ Tidak ada pelari yang mencapai garis finis pada waktu yang bersamaan.

Diantara yang berikut ini, manakah yang dapat merupakan urutan pelari yang mencapai garis finis pertama hingga terakhir ?

- (A) F, D, A, E, B, C ~~X~~
- (B) F, A, B, C, D, E ~~X~~
- (C) F, A, B, D, C, E ~~X~~
- (D) F, A, D, E, C, B ~~X~~
- (E) F, E, D, A, C, B ~~X~~

FINISH
X X X
C



menelusuri

Cari jawaban 1/1

tidak ada urutan!



By **Muhammad Amin**