

SIMULASI TES SNBT DARI BPPP KEMENDIKBUD

PENGETAHUAN KUANTITATIF

Dokumen ini diarsipkan oleh Digidik Bimbel Online Gratis

Website <https://digidik.id/>

Grup Telegram: <https://t.me/pelajardigidik>

Bimbel SNBT Live Zoom Gratis: <https://blog.digidik.id/snbt/>

1

Bilangan berikut yang habis dibagi 3, tetapi tidak habis dibagi 5 adalah

- 12345
- 13689
- 14670
- 15223
- 20579

KUNCI JAWABAN

(B)

13689

PEMBAHASAN

Ciri bilangan yang habis dibagi tiga adalah jumlah angka pembentuknya merupakan kelipatan 3.

Ciri bilangan yang habis dibagi 5 adalah angka satuannya 0 atau 5.

12345: habis dibagi 3 dan habis dibagi 5 (S).

13689: habis dibagi 3, tetapi tidak habis dibagi 5 (B).

14670: habis dibagi 3 dan habis dibagi 5 (S).

15223: tidak habis dibagi 3 dan tidak habis dibagi 5 (S).

20579: tidak habis dibagi 3 dan tidak habis dibagi 5 (S).

2

Kurva $y = ax^2 + 2x + 1$ dengan $a \neq 0$ memotong sumbu-x di dua titik berbeda.

Pernyataan yang benar adalah

- $a < 1$
- $6a < 1$
- $a > 1$

$3a > 1$

$3a > 2$

KUNCI JAWABAN

(A)

$a < 1$

PEMBAHASAN

Jika kurva $y = ax^2 + 2x + 1$ dengan $a \neq 0$ memotong sumbu-x di dua titik berbeda, maka $2^2 - 4a(1) > 0$, sehingga $a < 1$

3

Kurva $y = ax^2 + 2x + 1$ dengan $a \neq 0$ memotong sumbu-x di dua titik berbeda.

Pernyataan yang benar adalah

kurva terbuka ke atas

kurva terbuka ke bawah

kurva memotong sumbu-y positif

kurva memotong sumbu-y negatif

titik puncak kurva berada di kuadran I

KUNCI JAWABAN

(C)

kurva memotong sumbu-y positif

PEMBAHASAN

Karena $a < 1$ (berdasarkan soal nomor 2), a bisa positif atau negatif sehingga kurva bisa terbuka ke atas atau ke bawah, serta titik puncak kurva tidak harus di kuadran I.

Jika $x=0$, diperoleh $y=1$ sehingga kurva memotong sumbu- y positif.

4

Garis dengan persamaan mana saja yang memotong garis $2x + y = 4$ dan $x + 2y = 2$ di dua titik berbeda?

1. $y = -x + 5$

2. $y = x - 2$

3. $y = 3x - 1$

4. $y = -2x + 7$

- (1), (2), dan (3) SAJA yang benar.
- (1) dan (3) SAJA yang benar.
- (2) dan (4) SAJA yang benar.
- HANYA (4) yang benar.
- SEMUA pilihan benar.

KUNCI JAWABAN

(B)

(1) dan (3) SAJA yang benar.

PEMBAHASAN

Gradien garis 1 tidak sama dengan gradien garis 2 sehingga garis ketiga memotong dua garis tersebut di dua titik berbeda jika:

- (a) gradiennya berbeda dengan kedua gradien garis yang lain, dan
- (b) tidak melalui titik potong dua garis yang lain.

Oleh karena itu, garis dengan persamaan (1) atau persamaan (3) memotong dua garis lainnya di dua titik berbeda.

5

Diberikan kumpulan data 3,5,7, a.

Berapakah banyaknya dari empat pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

1. Rata-rata kumpulan data tersebut 6 bila $a=9$.
2. Median kumpulan data tersebut 5 bila $a=7$.
3. Jangkauan kumpulan data tersebut 4 bila $a=6$.

Modus kumpulan data tersebut 3 bila $a=5$.

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4

KUNCI JAWABAN

(C)

2

PEMBAHASAN

- Rata-rata adalah 6.
- Median adalah 6.
- Jangkauan adalah 4.
- Modus adalah 5.
- Pernyataan yang benar ada 2, yakni pernyataan (1) dan (3).

6

Tiga bola diambil dari sebuah kotak yang berisi 3 bola merah dan 2 bola putih. Misalkan B menyatakan kejadian terambilnya 2 bola merah dan 1 bola putih dan $P(B)$ menyatakan peluang kejadian B.

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

P	Q
$P(B)$	$\frac{3}{10}$

- $P > Q$
- $Q > P$
- $P = Q$
- Tidak dapat ditentukan hubungan

KUNCI JAWABAN

(A)

$P > Q$

PEMBAHASAN

Peluang terambilnya 2 bola merah dan 1 bola putih adalah

$$\frac{\binom{3}{2}\binom{2}{1}}{\binom{5}{3}} = \frac{3 \times 2}{10} = \frac{3}{5}$$

7

Bilangan real x memenuhi pertidaksamaan $2x+1 < 4$.

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

P	Q
$-2x$	2

- P > Q
- Q > P
- P = Q
- Tidak dapat ditentukan hubungan

KUNCI JAWABAN

(D)

Tidak dapat ditentukan hubungan

PEMBAHASAN

$$2x + 1 < 4 \rightarrow 2x < 3 \rightarrow -2x > -3$$

Oleh karena itu, $-2x$ bisa lebih dari atau kurang dari atau sama dengan 2 sehingga tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q.

8

Titik P dan Q berturut-turut terletak pada rusuk AB dan BC kubus ABCD.EFGH dengan $PA:PB=1:2$ dan $BQ:QP=1:1$.

Manakah dari tiga pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

1. Perbandingan volume limas PBQ.F dan volume kubus ABCD.EFGH = 1:18 .
2. Perbandingan luas Δ PBQ dengan luas persegi ABCD= 1:6.
3. $PQ:AC = 1:\sqrt{2}$.

- Semua pernyataan benar.
- Pernyataan (1) dan (2) SAJA yang benar.
- Pernyataan (2) dan (3) SAJA yang benar.
- Pernyataan (3) SAJA yang benar.
- Tidak ada pernyataan yang benar.

KUNCI JAWABAN

(B)

Pernyataan (1) dan (2) SAJA yang benar.

PEMBAHASAN

Volume limas PBQ.F : volume kubus ABCD.EFGH $= \frac{\frac{1}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \times 1}{1} = 1:18$.

Luas Δ PBQ : luas persegi ABCD $= \frac{(\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2})}{1}$

$$PQ:AC = \sqrt{\left(\frac{2}{3}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2} : \sqrt{2} = 5:6\sqrt{2}.$$

Pilihan yang benar pernyataan (1) dan (2).

9

Diketahui segitiga ABCD dengan $\angle B = 30^\circ$.

Apakah segitiga ABC siku-siku?

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

1. $\angle A - \angle C = 20^\circ$.
2. $\angle C < \angle A$.

- Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
- Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
- Pernyataan (1) dan (2) cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi salah satu dari keduanya tidak cukup.
- Pernyataan (1) atau pernyataan (2) SAJA sudah cukup untuk menjawab pertanyaan.
- Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

KUNCI JAWABAN

(A)

Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.

PEMBAHASAN

$$\angle A + \angle C = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$$

$$\angle A - \angle C = 20^\circ$$

Karena dua persamaan tersebut merupakan SPL yang konsisten, pertanyaan dapat dijawab. Dengan demikian pernyataan (1) cukup digunakan untuk menjawab pertanyaan

Karena $\angle A + \angle C = 150^\circ$, pernyataan (2) tidak cukup untuk memutuskan apakah $\angle A$ siku-siku.

10

Diketahui $b = 2 \times c$ dan $b - d = 3$.

Apakah d bilangan prima ?

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

1. $d = 2c - 3$.
2. $b - 2c = 0$.

- Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
- Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
- Pernyataan (1) dan (2) cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi salah satu dari keduanya tidak cukup.
- Pernyataan (1) atau pernyataan (2) SAJA sudah cukup untuk menjawab pertanyaan.
- Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

KUNCI JAWABAN

(E)

Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

PEMBAHASAN

Pernyataan (1) diperoleh dari $b = 2 \times c$ dan $b - d = 3$.

Pernyataan (2) diperoleh dari $b = 2 \times c$.

Karena sistem tersebut terdiri dari 2 persamaan yang memuat 3 variabel, serta pernyataan (1) dan (2) diperoleh dari $b = 2 \times c$ dan $b - d = 3$, disimpulkan pernyataan (1) dan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.



YUK GABUNG DIGIDIK – BIMBEL ONLINE GRATIS

Dokumen ini diarsipkan oleh Digidik Bimbel Online Gratis

Website <https://digidik.id/>

Grup Telegram: <https://t.me/pelajardigidik>

Bimbel SNBT Live Zoom Gratis: <https://blog.digidik.id/snbt/>