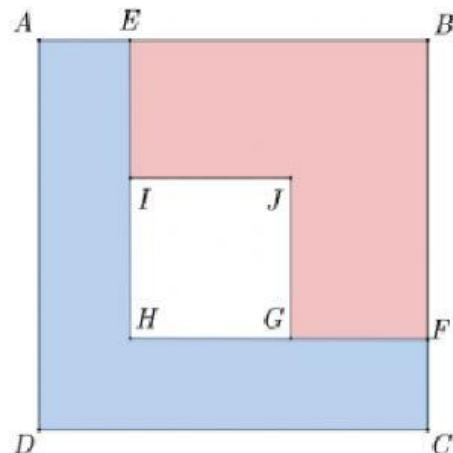


Petunjuk:

1. Kerjakan Soal berikut dengan teliti.
2. Terdapat 5 soal yang mewakili materi Geometri, Aljabar, kombinatorika, dan Teori Bilangan.
3. Setiap jawaban benar mendapat skor 2 dan jika salah 0.
4. Waktu penyelesaian soal 30 menit.
5. Perhitungan waktu mulai berjalan ketika link soal di buka.

Jawablah pertanyaan berikut dengan mengetikkan jawaban A, B, C, D, atau E dikotak yang disediakan!

1. Jika  $a$  dan  $b$  adalah akar persamaan  $2x^2 - 5x + 2 = 0$ , maka nilai  $5a^2b - 2a^3b$  adalah ...  
 a. 2      b. 4      c. 6      d. 8      e. 10
2. Diketahui  $a$ ,  $b$ , dan  $c$  adalah tiga bilangan asli berbeda. Jika diketahui  $a$  adalah kuadrat dari bilangan prima,  $b > 3a$  dan  $b$  habis membagi  $c$ , nilai terkecil dari  $c$  yang memenuhi adalah ...  
 a. 10      b. 11      c. 13      d. 19      e. 26
3. Sejumlah 20 kelereng yang terdiri dari 8 kelereng merah dan 12 kelereng biru akan dibagikan kepada 3 orang anak. Setiap anak mendapatkan paling sedikit 2 kelereng merah dan 3 kelereng biru. Banyaknya cara membagikan kelereng tersebut ada sebanyak ...  
 a. 16      b. 24      c. 36      d. 48      e. 60
4. Perhatikan gambar berikut



Diketahui  $ABCD$  persegi dengan  $AE = CF = 10$ ,  $FG = EI = 15$ , dan luas daerah yang berwarna biru sama dengan luas daerah yang berwarna merah. Panjang  $AD = \dots$

- a. 32,5      b. 37,5      c. 40      d. 42,5      e. 47,5

5. Himpunan semua bilangan real  $a$  sehingga  $3x^2 + 3ax + a + \frac{1}{4} = 0$  memiliki penyelesaian real untuk  $x$  adalah ...

- a.  $\left\{ a \in \mathbb{R} \mid a \leq \frac{2 - \sqrt{7}}{3} \text{ atau } a \geq \frac{2 + \sqrt{7}}{3} \right\}$
- b.  $\left\{ a \in \mathbb{R} \mid a \leq \frac{2 - 2\sqrt{7}}{3} \text{ atau } a \geq \frac{2 + 2\sqrt{7}}{3} \right\}$
- c.  $\left\{ a \in \mathbb{R} \mid a \leq \frac{3 - \sqrt{7}}{3} \text{ atau } a \geq \frac{3 + \sqrt{7}}{3} \right\}$
- d.  $\left\{ a \in \mathbb{R} \mid a \leq \frac{3 - 2\sqrt{7}}{3} \text{ atau } a \geq \frac{3 + 2\sqrt{7}}{3} \right\}$
- e. Tidak ada bilangan real  $a$  yang mungkin