

## ریاضی



۱. حاصل عبارت  $(-1 - 2 - 5 - 5) \times (-1 - 2)$  گدام گزینه است؟

-10 ✓

-20 (۳)

15 (۲)

20 (۱)

۲. بین ۱۹ و ۹ چند عدد صحیح داریم؟

۲۶ عدد (۳)

۲۷ عدد (۱) ✓

۲۸ عدد (۲)

۲۹ عدد (۱)

۳. چه تعداد از عبارت‌های زیر صحیح می‌باشد؟

الف) هر عدد طبیعی، یک عدد گویا است. ✓

۱ ۲

ب) بین هر دو عدد صحیح متالی، بیشتر عدد گویا وجود دارد. ✓

۱ ۲

ج) عدد گویایی وجود دارد که مرتب آن عدد از خودش کوچک‌تر است. ✓

۱ ۲

د) تمام اعداد گویا معکوس دارند. ✗

۱ ۲

۴. اگر  $\frac{2}{x}$  عددی صحیح باشد، به جای ✗ چند عدد صحیح می‌توان قرار داد؟

۱ عدد (۴)

۲ عدد (۳)

۳ عدد (۲)

۴ عدد (۱)

۵. حاصل ضرب دو عدد  $\frac{1}{35}$  می‌باشد. اگر یکی از اعداد  $\frac{3}{5}$  باشد، عدد دیگر کدام است؟

$\frac{2}{7} (۴)$

$-\frac{4}{7} (۳)$

$-\frac{2}{7} (۲)$

$\frac{4}{7} (۱)$

۶. برای تعیین اعداد اول ۱ تا ۱۰۰ به روش غربال، آخرین عددی که خط می‌خورد، کدام گزینه است؟

۴۹ (۴) ✓

۶۵ (۳)

۹۸ (۲)

۹۹ (۱)

۷. مجموع دو عدد اول ۳۹ است. حاصل ضرب آن دو عدد اول کدام گزینه است؟

۲۲۴ (۴)

۱۴۰ (۳)

۱۰۸ (۲)

۷۴ (۱) ✓

۸. در بین مقسوم‌علیه‌های عدد ۱۲۰، چند مقسوم‌علیه اول وجود دارد؟

۲ (۳)

۵ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱) ✓

رمان ۱۵ د فصل

ریاضی



۱. عدد  $\frac{2}{3}$ - بین کدام دو عدد صحیح متولی قرار دارد؟

$-7 \text{ و } -8$  (۴)

$-11 \text{ و } -10$  (۳)

$-9 \text{ و } -10$  (۲)

$-8 \text{ و } -9$  (۱)

۲. حاصل کدام عدد گویای زیر عددی غیر صحیح است؟

$-\sqrt[3]{2}$  (۴)

$-\sqrt[3]{9}$  (۳)

$-\frac{-3}{1}$  (۲)

$\frac{-3}{-1}$  (۱)

۳. دمای قله توچال در ساعت ۷ صبح یک روز بایزی ۶ درجه زیر صفر است. در هر ساعت  $\frac{1}{5}$  درجه به هوای منطقه افزوده می شود.

ساعت ۳ بعد از ظهر دمای منطقه چند درجه است؟

۶ درجه (۴)

۲ درجه (۳)

۲ درجه (۲)

۸ درجه (۱)

۴. حاصل  $(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}) + \frac{1}{3}$  چند برابر  $(\frac{1}{4} - \frac{1}{3})$  است؟

$\frac{5}{12}$  برابر (۴)

۵ برابر (۳)

۷ برابر (۲)

$\frac{7}{12}$  برابر (۱)

۵. حاصل عبارت  $((-1)^1 - (-1)^2 - (-1)^3 - (-1)^4 - \dots - (-1)^{2023})$  کدام گزینه است؟

۱۳ (۴)

$-17$  (۳)

$-14$  (۲)

۱۲ (۱)

۶. سینا از وحید پرسید در الگوریتم غربال، چهارمین عددی که از بین اعداد «۹۳، ۱۰۲، ۴۵، ۱۲۱، ۱۱۹» خلاص می شود، کدام

عدد می باشد؟

۱۱۹ (۴)

۱۲۱ (۳)

۴۵ (۲)

۹۳ (۱)

۷. کوچکترین عدد طبیعی که ۳ شمارنده اول متمایز دارد، کدام گزینه است؟

$3^3$

۳۰ (۴)

۴۲ (۳)

۶۰ (۲)

۱۲ (۱)

۸. در کدام گزینه دو عدد نسبت به هم اول نیستند؟

۹۹ و ۱ (۴)

۴۵ و ۴۶ (۳)

۱۹ و ۳۷ (۲)

۲۱ و ۷۵ (۱)

$P_X P_D$

$X \cap \omega$

$$P_0 + P_2 = Q_0$$

۱۰) اگر  $a = 46$  و  $b = 47$  باشد، اخیراً عدد اول کدام گزینه است؟

۲۲) (۱)

۱۹) (۳)

۲۱) (۴)

۴۶) (۱)

۱۱) برای چهار عدد اول بین ۱ تا ۹۰ به روش غربال عدد ۴۲ چند بار می‌تواند خط پیغورد؟

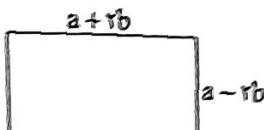
۲) ۱ بار

۳) ۴ بار

۴) ۳ بار

۵) ۲ بار

۱۲) اگر  $a$  و  $b$  میانگین متوسط دو عدد می‌باشند، کدام گزینه است؟



$$a^2 + r^2ab + rb^2 \quad (1)$$

$$a^2 + rb^2 \quad (2)$$

$$a^2 - rb^2 \quad (3)$$

$$a^2 + rab - rb^2 \quad (4)$$

۱۳) اگر مجموع دو عدد باشد، مساحت مربع کدام گزینه است؟

۱۵) (۱)

۱۶) (۲)

۱۷) (۳)

۴۲) (۱)

۱۸) اگر  $m \neq n$  باشند، کدام گزینه است؟

$$\frac{m^2n^2 - m^2n^2}{m^2n - mn} = \frac{m^2n^2(1 - 1)}{mn(m - 1)} = 0$$

۱۹) (۱)

۲۰) (۲)

۲۱) (۳)

۴۳) (۱)

۲۲) (۲)

-۲) (۱)

-۱) (۲)

۰) (۳)

۱) (۴)

۱۹) جمله ۱۳ام دنباله ...، ۱۰، ۷، ۴، ۱ کدام گزینه است؟

۲۳) -۱ (۱)

۲۴) -۲ (۲)

۲۵) +۱ (۳)

۲۶) -۴ (۴)

۲۰) کدام گزینه درست است؟

(۱) هر پیمانه‌ی با قدر عمود بر هم لوزی است

(۲) در تمام چندضلعی‌های منتظم محل برخورد می‌خواهد میانگین علائم

(۳) زوج ضلعی‌های منتظم می‌توانند علائم

(۴) هر فیبوناچی با یک زاویه قائم متناظر است

مرکزی آموزش مدارس برتر



۵) ضلعی

۳) متوازی الاضلاع

۴) مثلث متساوی الاضلاع



۱۷) کدام شکل بیشترین محور تقارن را دارد؟

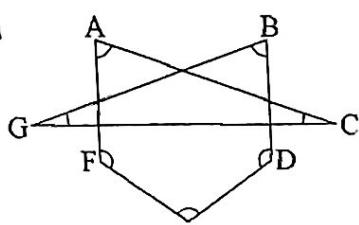


۴) ذوزنقه

۳) نقطه

۲) لوزی

۱) مربع



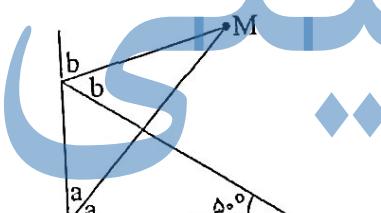
۱۸) از اتصال متوالی وسط ضلع‌های مربع کدام زیر حاصل می‌شود؟

۱)  $90^\circ$

۲)  $180^\circ$

۳)  $54^\circ$

۴)  $72^\circ$



۱۹) در شکل زیر، مجموع زوایای مشخص شده کدام است؟

۱)  $20^\circ$

۲)  $35^\circ$

۳)  $30^\circ$

۴)  $25^\circ$

# جزوی سیمی



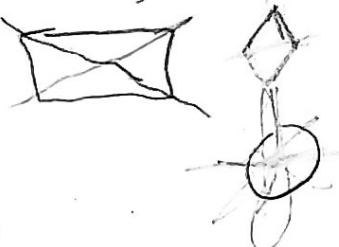
۴) ضلعی منتظم



۱) لوزی

۲) مربع

۲۱) با ۱۲ ضلعی منتظم و چه شکل منظم دیگری می‌توان یک سطح را کاشی کاری کرد؟



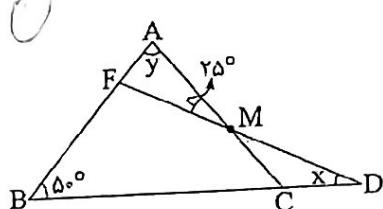
۴) دایره

۳) لوزی

۲) مستطیل

۱) مربع

۲۲) در کدام یک از شکل‌های زیر قطرها محور تقارن نیستند؟



۱) مربع

۲)  $95^\circ$

۳)  $120^\circ$

۴)  $100^\circ$

۵)  $105^\circ$