

# آزمون صبحانه شماره ۹

هشتم کلاس ۱, ۲

۱۴۰۱/۱۲/۱۳



۱۰ سؤال

۱ ریاضی

۱۰ سؤال

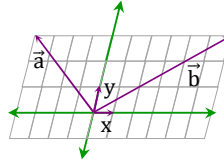
۲ علوم تجربی

۲۰ سؤال

۶۰ دقیقه

ریاضی

۱. با توجه به شکل زیر، اگر بردارهای  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  را روی دو محور تجزیه کنید و با توجه به بردارهای واحد  $\vec{x}$  و  $\vec{y}$  آن‌ها را بنویسید، حاصل جمع دو بردار  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  برحسب بردارهای واحد  $\vec{x}$  و  $\vec{y}$  با کدام گزینه برابر است؟



- ۱)  $6x + 6y$       ۲)  $2x + 6y$       ۳)  $-6x + 6y$       ۴)  $2x$

۲. ساده شده عبارت  $\frac{-2x^2 + 4x}{x-2}$  برابر با کدام گزینه است؟

- ۱)  $2x$       ۲)  $-2x$       ۳)  $2$       ۴)  $-2$

۳. جواب معادله  $2(1-x) = 3x - 1$  برابر با کدام گزینه است؟

- ۱)  $-\frac{5}{3}$       ۲)  $\frac{5}{3}$       ۳)  $-\frac{3}{5}$       ۴)  $\frac{3}{5}$

۴. اگر  $\vec{a} = 2\vec{i} - \vec{j}$  و  $\vec{b} = -2\vec{j}$  باشد، مختصات بردار  $\vec{c} = 2\vec{b} - \vec{a}$  کدام است؟

- ۱)  $\begin{bmatrix} -2 \\ -5 \end{bmatrix}$       ۲)  $\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$       ۳)  $\begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$       ۴)  $\begin{bmatrix} -5 \\ -2 \end{bmatrix}$

۵. حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$(-2^2)^3 \times (-2^3)^2 = ?$

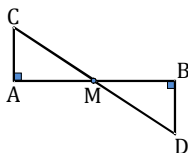
- ۱)  $-2^{10}$       ۲)  $2^{10}$       ۳)  $-2^{12}$       ۴)  $2^{12}$

۶. مقدار  $x$  در تساوی مقابل کدام است؟

$16^{x-1} = 8^{x+3}$

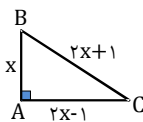
- ۱)  $7$       ۲)  $9$       ۳)  $13$       ۴)  $14$

۷. در شکل زیر نقطه  $M$  وسط پاره خط  $AB$  است. دلیل تساوی دو مثلث کدام است؟



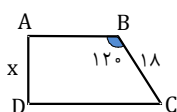
- ۱) دو ضلع و زاویه بین      ۲) دو زاویه و ضلع بین      ۳) وتر و یک ضلع      ۴) وتر و یک زاویه تند

۸. در مثلث روبرو، ضلع  $AC$  چقدر است؟ ( $x > 1$ )



- ۱)  $13$       ۲)  $15$       ۳)  $17$       ۴)  $19$

۹. در شکل روبرو مقدار  $x$  برابر است با:



- ۱)  $9\sqrt{3}$       ۲)  $6$       ۳)  $9$       ۴)  $6\sqrt{3}$



۱۰. در معادله روبرو  $\vec{x}$  چند است؟

$$3\vec{i} + \vec{j} - \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} - 2\vec{x} = \begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix}$$

④  $\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$

③  $\begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$

②  $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$

①  $\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$

### علوم تجربی

۱۱. نرم ترین کانی شناخته شده کدام است؟

④ کوارتز

③ الماس

② ژیبس

① تالک

۱۲. کدام کانی می‌تواند از دگرگونی نوعی زغال سنگ تشکیل شود؟

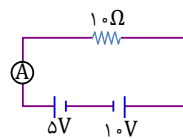
④ کوارتز

③ گرافیت

② مرمر

① هماتیت

۱۳. در مدار زیر آمپرسنج چه عددی را نشان می‌دهد؟



④ ۱ آمپر

③ ۲ آمپر

② ۱/۵ آمپر

① ۰/۵ آمپر

۱۴. یک لامپ ۲۰ اهمی را به ولتاژ ۴۰ ولتی وصل می‌کنیم. شدت جریان گذرنده از لامپ چند آمپر است؟

④ ۲۰

③ ۰/۵

② ۸۰۰

① ۲

۱۵. چرا در انتقال بار الکتریکی فقط الکترون‌ها مبادله می‌شوند؟

② زیرا الکترون‌ها سبک بوده و راحت‌تر از اتم جدا می‌شوند.

① زیرا فقط بارهای منفی در باردار شدن جسم مهم هستند.

④ زیرا پروتون‌ها در هسته بوده و نقشی در بار جسم ندارند.

③ زیرا الکترون‌ها با سرعت نور حرکت می‌کنند.

۱۶. یک میله آهنی را توسط یک پارچه پشمی مالش می‌دهیم در نتیجه .....

② فقط پارچه باردار می‌شود.

① هر دو بار مثبت پیدا می‌کنند.

④ فقط میله باردار می‌شود.

③ هر دو خنثی می‌مانند.

۱۷. گامت نر چه نامیده می‌شود؟

④ رحم

③ میوز

② لقاح

① اسپرم

۱۸. ترمیم زخم‌ها به چه دلیل است؟

④ تجزیه سلول‌ها

③ تقسیم سلول‌ها

② ترکیب سلول‌ها

① تخریب سلول‌ها

۱۹. ترمیم زخم‌ها به چه دلیل است؟

④ تجزیه سلول‌ها

③ تقسیم سلول‌ها

② ترکیب سلول‌ها

① تخریب سلول‌ها

۲۰. مهم‌ترین یون موجود در پلاسما سدیم است محل ترشح و بافت هدف هورمون تنظیم کننده‌ی یون سدیم به ترتیب کدام است؟

④ فوق کلیه - فوق کلیه

③ کلیه - کلیه

② هیپوفیز - کلیه

① فوق کلیه - کلیه