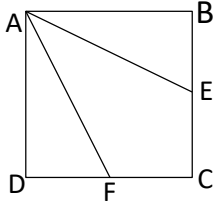
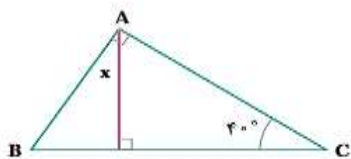
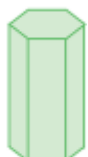
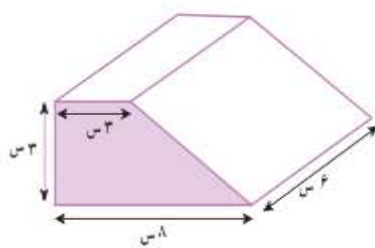
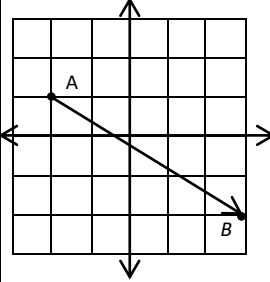


| | | |
|------|--|---|
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) قرینه قرینه هر عدد برابر خود آن عدد است. <input type="radio"/></p> <p>ب) عدد ۲۷ عددی اول است. <input type="radio"/></p> <p>پ) چند ضلعی محدب همه ضلعها و زاویه هایش با هم برابر است. <input type="radio"/></p> <p>ت) حاصل عبارت $\frac{3^2}{4}$ برابر است با کسر $\frac{9}{16}$. <input type="radio"/></p> | ۱ |
| ۱ | <p>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>الف) مکعب عدد (۳-) برابر است با</p> <p>ب) کوچکترین عدد منفی یک رقمی عدد است.</p> <p>ج) نقطه ی $[-\frac{3}{4}]$ در صفحه ی مختصات در ناحیه ی قرار دارد.</p> <p>د) بردارهای قرینه؛ هم اندازه هم راستا و یکدیگرند.</p> | ۲ |
| ۱ | <p>گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>الف) در الگوی عددی مقابل جمله ی nام کدام گزینه است؟ ۳، ۷، ۱۱، ۱۵، ...</p> <p><input type="checkbox"/> $n^2 - n$ (۱) <input type="checkbox"/> $2n + 1$ (۲) <input type="checkbox"/> $4n - 1$ (۳) <input type="checkbox"/> $4n + 1$ (۴)</p> <p>ب) دمای قم ۲۸ درجه بالای صفر است دمای تبریز ۱۹ درجه خنک تر هست. دمای تبریز چند درجه است؟</p> <p><input type="checkbox"/> -۱۹ (۱) <input type="checkbox"/> +۱۹ (۲) <input type="checkbox"/> -۹ (۳) <input type="checkbox"/> +۹ (۴)</p> <p>پ) یک منشور ۶پهلوی به ترتیب ... راس و یال دارد.</p> <p><input type="checkbox"/> $24 - 18$ (۱) <input type="checkbox"/> $12 - 6$ (۲) <input type="checkbox"/> $18 - 12$ (۳) <input type="checkbox"/> $12 - 24$ (۴)</p> <p>ت) کدام گزینه دو برابر عدد 2^8 است؟</p> <p><input type="checkbox"/> 2^9 (۱) <input type="checkbox"/> 2^{16} (۲) <input type="checkbox"/> 4^8 (۳) <input type="checkbox"/> 4^{16} (۴)</p> | ۳ |
| ۱ | <p>اگر $\frac{1}{3}$ زمینی گندم و $\frac{1}{5}$ آن جو باشد و در ۳۵ هکتار باقی مانده آن ذرت کاشته باشند. مساحت کل این زمین چند هکتار است؟</p> | ۴ |
| ۰/۷۵ | <p>حاصل عبارات زیر را به دست آورید.</p> <p>$(-30 - 90) \div (-8 \times 5) =$</p> | ۵ |

| | | | |
|------|--|--|----|
| ۰/۷۵ | $2(3m + 3n) - (6m + 7n) =$ | الف) عبارت جبری داده شده را ساده کنید. | ۶ |
| ۰/۷۵ | $2(3Z - 8) = 9Z$ | ب) معادله زیر را حل کنید. | |
| ۰/۷۵ |  | <p>در شکل زیر دو مثلث ABE و ADF همنهشت هستند.</p> <p>الف) با چه تبدیلی دو شکل بر هم منطبق میشوند؟</p> <p>ب) تساوی های زیر را کامل کنید. (اجزای متناظر)</p> $\widehat{DAF} = \dots\dots \quad \overline{AF} = \dots\dots$ | ۷ |
| ۰/۵ |  | اندازه زاویه x را به دست آورید. | ۸ |
| ۰/۷۵ | دو ظرف به گنجایش ۱۲ و ۲۰ لیتر داریم. می خواهیم با یک پیمانه که هر بار به طور کامل پر و خالی میشود آنها را پر کنیم. | الف) بزرگترین پیمانه مناسب برای دو ظرف کدام است؟ | ۹ |
| ۰/۷۵ | ب) از هر ظرف چندتا داشته باشیم تا حجم آن ها برابر شود؟ | | |
| ۰/۷۵ | ستونی منشوری با قاعده ی شش ضلعی منتظم وجود دارد که اندازه ی ضلع آن ۲ متر و ارتفاعش ۷ متر است. | اگر بخواهیم بدنه ی این ستون را کاشی کاری کنیم به چند متر مربع کاشی نیاز داریم؟ (رابطه مربوطه را بنویسید) | ۱۰ |
| |  | | |
| ۰/۵ | | الف) اگر ضلع یک مکعب را نصف کنیم ، حجم آن چندبرابر می شود؟ | ۱۱ |
| ۰/۵ | | ب) مساحت کل مکعبی ۵۴ متر مربع است. اندازه ی ضلع ی ضلع آن را حساب کنید. | |
| ۱ |  | حجم شکل زیر چند لیتر است؟ (رابطه مربوطه را بنویسید) | ۱۲ |

| ۰/۷۵ | $(-2)^4 + 7^0 \times 5 - 1^6 =$ | الف) حاصل عبارات مقابل را به دست آورید. | ۱۳ | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|--|---------|-----|------|-------|----|------|-------|------------|----|---|----|---|---|---|--|
| ۰/۷۵ | $4^7 \times 12^5 \times 3^7 \times 12 =$ | ب) حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید. | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۵ | | الف) جذر دقیق بگیرید. | ۱۴ | | | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۵ | | ب) جذر تقریبی عدد ۴۰ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی است؟ به کدام نزدیک تر است؟ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | | ج) ریشه های دوم اعداد ۱۲۱ و ۱۷ را بنویسید. | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۵ | | با توجه به صفحه ی مختصات داده شده: | ۱۵ | | | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۲۵ |  | الف) مختصات نقاط A و B را بنویسید. $A=[\quad]$ $B=[\quad]$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۷۵ | | ب) مختصات بردار \overrightarrow{AB} را بنویسید. $\overrightarrow{AB}=[\quad]$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۵ | | ج) جمع متناظر با بردار \overrightarrow{AB} را بنویسید. $[\quad] + [\quad] = [\quad]$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۵ | | د) نقاط زیر را روی محور نشان دهید. $N=[\begin{smallmatrix} \cdot \\ 3 \end{smallmatrix}]$ $M=[\begin{smallmatrix} -1 \\ -3 \end{smallmatrix}]$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۰/۵ | $\begin{bmatrix} -3 \\ x \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y \\ -7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ -1 \end{bmatrix}$ | الف) با توجه به تساوی روبرو مقدار X و Y را به دست آورید. | ۱۶ | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱/۵ | | الف) رابطه احتمال را بنویسید. | ۱۷ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ب) احتمال آمدن عددی فرد در تاس: | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ج) احتمال آمدن مضرب عدد ۳ در تاس: | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | د) یک احتمال قطعی مثال بزنید: | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ه) دو احتمال هم شانس مثال بزنید: | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱/۵ | | با توجه به جدول داده های زیر: | ۱۸ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | الف) نمودار مناسب برای تغییرات بارش جدول زیر را رسم کنید. (بارندگی-سانتی متر) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1" data-bbox="183 1624 1061 1825"> <thead> <tr> <th>نام ماه</th> <th>مهر</th> <th>آبان</th> <th>آذر</th> <th>دی</th> <th>بهمن</th> <th>اسفند</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>میزان بارش</td> <td>۱۲</td> <td>۸</td> <td>۱۰</td> <td>۴</td> <td>۵</td> <td>۹</td> </tr> </tbody> </table> | نام ماه | مهر | آبان | آذر | دی | بهمن | اسفند | میزان بارش | ۱۲ | ۸ | ۱۰ | ۴ | ۵ | ۹ | |
| نام ماه | مهر | آبان | آذر | دی | بهمن | اسفند | | | | | | | | | | | |
| میزان بارش | ۱۲ | ۸ | ۱۰ | ۴ | ۵ | ۹ | | | | | | | | | | | |
| | | ب) میانگین میزان بارش در این ۶ ماه را به دست آورید؟ | | | | | | | | | | | | | | | |

پاسخنامه:

۱- الف) صحیح (ب) غلط (ج) غلط (د) غلط

۲- الف) ۲۷- (ب) ۹- (ج) ۲ (د) خلاف جهت

۳- الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۳ (د) ۱

۴- ذرت که ۳۵ هکتار است

$$\frac{7}{15} \text{ پس } \frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{8}{15}$$

| | |
|----|----|
| ۷ | ۳۵ |
| ۱۵ | ? |

پس مقدار کل زمین ۷۵ هکتار هست

$$-5 \quad -40 \div -120 = +3$$

$$-6 \quad 6m+6n-6m-7n=-n$$

$$-7 \quad 6z-2z=9z, -3z=2z, z=-8$$

۸- الف) دوران

(ب) AE, EAB

$$-9 \quad B=50 \text{ پس } +90+40+B=180$$

$$X=40 \text{ پس } X+B+90=180$$

۱۰- الف) ب م م ۱۲ و ۲۰ میشود ۴ = (۲۰ و ۱۲)

(ب) ۵ پیمانه برای ۲۰ لیتری و ۳ پیمانه برای ۱۲ لیتری

۱۱- محیط قاعده × ارتفاع = مساحت جانبی

$$7 \times 6 \times 2 = 84$$

۱۱- الف) یک هشتم (ب) ۹ متر

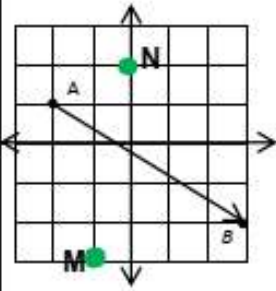
۱۲- حجم = مساحت قاعده × ارتفاع مساحت دوزنقه = جمع دو قاعده ضربدر ارتفاع تقسیم بر ۲

$$36 = 2 \div (3 \times 3 \times 8) = \text{مساحت قاعده پس } \text{حجم} = 6 \times 36 = 216$$

۱۳- الف) ۲۰ (ب) ۱۲۱۳

۱۴- الف) $\frac{3}{7}$ (ب) بین ۷ و ۶ نزدیک تر است

با توجه به صفحه ی مختصات داده شده:



الف) مختصات نقاط A و B را بنویسید. $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$

ب) مختصات بردار \overline{AB} را بنویسید. $\overline{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$

ج) جمع متناظر با بردار \overline{AB} را بنویسید. $\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$

د) نقاط زیر را روی محور نشان دهید. $N = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ $M = \begin{bmatrix} -2 \\ -2 \end{bmatrix}$

الف) با توجه به تساوی روبرو مقدار x و y را به دست آورید.

$$\begin{bmatrix} -3 \\ x \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y \\ -7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ -1 \end{bmatrix}$$

$$x = -3 \quad y = 10$$

الف) رابطه احتمال را بنویسید.

ب) احتمال آمدن عددی فرد در تاس: $\frac{1}{2}$

ج) احتمال آمدن مضرب عدد ۳ در تاس: $\frac{1}{3}$

د) یک احتمال قطعی مثال بزنید: احتمال آمدن کمتر از هفت در تاس

ه) دو احتمال هم شانسی مثال بزنید: احتمال رو و احتمال زیر آمدن در سکه

با توجه به جدول داده‌های زیر:

الف) نمودار مناسب برای تغییرات بارش جدول زیر را رسم کنید. (بارندگی-سانتی متر)

| نام ماه | مهر | آبان | آذر | دی | بهمن | اسفند |
|------------|-----|------|-----|----|------|-------|
| میزان بارش | ۱۲ | ۸ | ۱۰ | ۴ | ۵ | ۹ |



$$12 + 8 + 10 + 4 + 5 + 9 = 48$$

$$48 \div 6 = 8$$

ب) میانگین میزان بارش در این ۶ ماه را به دست آورید؟