
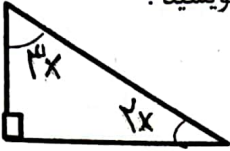
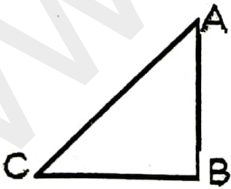
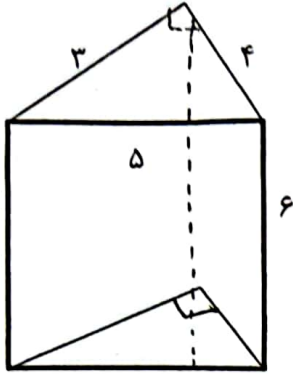
 <p>نام و نام خانوادگی : نام پدر : کد دانش آموزی : پایه : هفتم</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان اداره آموزش و پرورش شهرستان بم دبیرستان فولادنگان دوره اول آزمون پایان ترم تویب دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲</p>	<p>نام دوره به عدد: نمره به حروف: نام دبیر: تاریخ و امضا</p>	<p>نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف: نام دبیر: تاریخ و امضا</p>
<p>نام</p>	<p>محل مهر و امضای مدیر</p> 	<p>نمره به عدد: نمره به حروف: نام دبیر: تاریخ و امضا</p>	<p>نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف: نام دبیر: تاریخ و امضا</p>
<p>۱</p>	<p>۱</p>	<p>گزینه صحیح را در هر سوال مشخص کنید:</p> <p>۱- اگر جمله nام یک الگو $(۳-۲n)$ باشد. مقدار مجموع جمله هفتم و نهم برابر است با:</p> <p>(الف) ۱۵ <input type="checkbox"/> (ب) ۱۳ <input type="checkbox"/> (ج) ۲۶ <input type="checkbox"/> (د) ۱۰ <input type="checkbox"/></p> <p>قرینه $A = \begin{bmatrix} -۲ \\ -۵ \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول ها کدام است.</p> <p>(الف) $\begin{bmatrix} -۲ \\ -۵ \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> (ب) $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۵ \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> (ج) $\begin{bmatrix} ۵ \\ -۲ \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> (د) $\begin{bmatrix} -۵ \\ -۲ \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/></p> <p>۳- چند عدد اول طبیعی فرد کوچکتر از ۲۰ وجود دارد.</p> <p>(الف) ۹ <input type="checkbox"/> (ب) ۱۰ <input type="checkbox"/> (ج) ۶ <input type="checkbox"/> (د) ۷ <input type="checkbox"/></p>	<p>۱</p>
<p>۲</p>	<p>۲</p>	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید:</p> <p>(الف) احتمال آمدن عدد فرد یا اول در پرتاب تاس برابر است.</p> <p>(ب) ۸ برابر $۲^۷$ به صورت یک عدد توان دار مساوی می باشد.</p> <p>(ج) اگر طول ضلع یک لوزی a باشد محیط آن به صورت یک عبارت جبری خواهد شد.</p> <p>(د) دو برابر مساوی (هم سنگ) هم اندازه و هم جهت و هستند.</p>	<p>۲</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>۱/۲۵</p>	<p>جملات درست یا نادرست را مشخص کنید (با عبارت درست و نادرست)</p> <p>(الف) کوچکترین عدد صحیح منفی دورقمی ۱۰- است. <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) ب.م.م دو عدد اول همیشه یک است. <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) ثلث عدد $۳^۳$ برابر ۹ است. <input type="checkbox"/></p> <p>(د) در منشور n پهلو، تعداد راس ها $۳n$ و تعداد یال ها $۲n$ تا است. <input type="checkbox"/></p> <p>(و) صفر بودن یک احتمال به این معناست که ممکن است اما حتمی نیست. <input type="checkbox"/></p> <p>ادامه سوالات صفحه بعد</p>	<p>۳</p>

۱	<p>به کمک راهبرد حل مساله ، ساده تر مقدار عبارت زیر را پیدا کنید .</p> $\left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \left(1 - \frac{1}{6}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{30}\right)$	۴
۰/۷۵	<p>یک زیر دریایی در عمق ۲۰۰ متری زیر آب در حال حرکت است و یک ماهی بالاتر از آن در عمق ۳۰ متری در حال شنا کردن است و یک هواپیما در ارتفاع ۱۵۰۰ متری بالای سر آن در حال پرواز است فاصله هواپیما از میانگین فاصله ی زیر دریایی و ماهی چقدر است ؟</p>	۵
۰/۵	<p>حاصل عبارت داده شده را به دست آورید ؟</p> $۱۱ - (-۳) \div (-۶) \times (-۲) \div (-۴) + ۱۱ =$	۶
۰/۵	<p>در شکل داده شده مقدار x را بیابید و اندازه هر زاویه را بنویسید .</p> 	۷
۰/۵	<p>مقدار عبارت جبری داده شده را به ازای $a = -۲$ و $b = -۱$ به دست آورید .</p> $۲a^۲ + ab - ۳b^۳$	۸
۱	<p>الف) در شکل مقابل دوران یافته شکل را حول نقطه C به اندازه ۹۰ درجه موافق عقربه های ساعت رسم کنید و نام یکی از اجزای متناظر دوران یافته را بنویسید .</p>  <p>ب) اگر روی خطی ۲۰ نقطه داشته باشیم اختلاف بین تعداد پاره خط و نیم خط ها را به دست آورید .</p>	۹
۱	<p>درون یک مکعب به ابعاد ۴ و ۳ و ۲ سانتی متری را پر از مایع کرده ایم سپس مایع درون آب را در یک استوانه به شعاع قاعده ۶cm می ریزیم . آب تا چه ارتفاعی بالا می آید . ($\pi = ۳$)</p>	۱۰
۱	<p>حاصل تساوی داده شده را به دست آورید .</p> $(۹۱ و ۳۹) =$ $[۹۱ و ۳۹ =]$	۱۱

۱۲

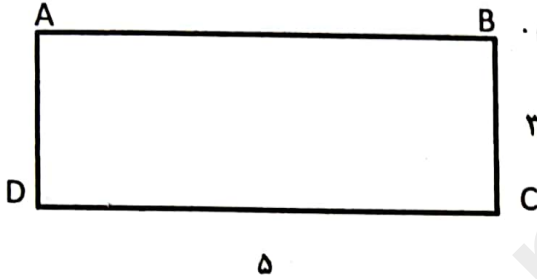
حجم مساحت جانبی ، مساحت کل شکل مقابل را به دست آورید .



۱/۵

۱۳

مستطیل داده شده را حول ضلع BC دوران می دهیم .
الف) شکل حاصل از دوران چه شکلی است ؟
ب) حجم آن را به دست آورید ؟



۰/۷۵

۱۴

۱- حاصل عبارت های داده شده را به دست آورید ؟

۱/۵

الف) $(a^3)^5 \times (a^2)^3 =$

ب) $\sqrt{\sqrt{16} + \sqrt{25}} =$

ج) $\frac{\sqrt{2^2 \times 0.25}}{\dots\dots 1}$

۲- با استفاده از جدول مقدار تقریبی جذر $\sqrt{28}$ را به دست آورید ؟

۱۵

الف) اگر $3^x = 8$ باشد مقدار 3^{x+2} چند است ؟

۰/۷۵

ب) در عبارت داده شده x چه عددی باشد تا تساوی برقرار شود .
 $\sqrt{1 + 2 \times \sqrt{x}} = 3$

۱۶

الف) برداری رسم کنید که ابتدایش $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ و انتهایش در $\begin{bmatrix} +2 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشد .

۱/۵

ب) جمع متناظر با آن را بنویسید .

۱۷

۰/۵

مقدار m چقدر باشد تا نقطه $p = \begin{bmatrix} 2m - 4 \\ m + 1 \end{bmatrix}$ روی محور عرض باشد ؟

۱۸

۰/۵

در تساوی مقابل مقدار مجهول ها را به دست آورید .

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ y \end{bmatrix}$$

۱۹

۱/۵

در یک کیسه ۴ مهره قرمز ، ۲ مهره زرد و ۳ مهره سفید است یک مهره را تصادفاً بیرون می آوریم .
 الف) احتمال بیرون آمدن مهره زرد را به دست آورید ؟
 ب) احتمال بیرون نیامدن مهره سفید را به دست آورید .
 ج) اگر این بیرون آوردن یک مهره را ۳۰۰ بار تکرار بارتکرار کنیم انتظار دارید چند بار مهره سفید بیرون بیاید ؟

۲۰

۱

نمودار خط شکسته جدول مقابل را رسم کنید ؟
 الف) بیش ترین رشد تولید مربوط به چه ماه هایی است ؟
 ب) بیشترین افت تولید مربوط به چه ماه هایی است ؟
 ج) میانگین تولید کارخانه در ۶ ماه چند قطعه است .

تولیدات کارخانه	
ماه	تعداد قطعه
مهر	۳۲۰
آبان	۴۱۰
آذر	۲۵۰
دی	۳۹۰
بهمن	۵۰۰
اسفند	۲۷۰

نارونی

موفق باشید

فزانين سم - محمد عمارت - رتبة ۲۴۹ منقحة ۲ - ۱۷۱ لود - رتبة
 سيد جايه/مهران - رتبة الكورنيل رتبة

- ۱- (ا) ج (ب) ۲ (ب) ۳ (د) ۴ (د) ۵ (ج) ۶ (ب) ۷ (د) ۸ (د) ۹ (د) ۱۰ (د) ۱۱ (د) ۱۲ (د)

$$(1 - \frac{1}{4})(1 - \frac{1}{5}) \times (1 - \frac{1}{6}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{100})$$

$$(1 - \frac{1}{4})(1 - \frac{1}{5}) = \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{3}{5}$$

$$(1 - \frac{1}{4})(1 - \frac{1}{5})(1 - \frac{1}{6}) = \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{3}{6}$$

$$\rightarrow (1 - \frac{1}{4})(1 - \frac{1}{5})(1 - \frac{1}{6}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{100}) = \frac{3}{100} = \frac{1}{33.3}$$

۱۵- زیر البرایه در صورتی ۲۰۰ ریاضه در ۱۷۰ صدقات
 ۱۷- میانین خاصه این دو ۱۸۵ = $\frac{200 + (-170)}{2}$ است
 نامه هوا از میانین خاصه زیر البرایه ریاضه برابر است
 $150 - (-185) = 1485$

۹- $1 - (-3) \div (-9) \times (-2) \div (-4) + 11$

$$= 1 - (\frac{1}{9} \times (-2) \div (-4)) + 11 = 1 - (\frac{1}{-4}) + 11$$

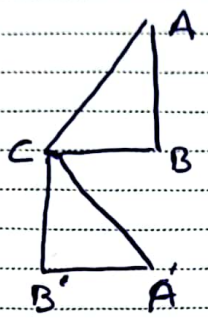
$$= 1 + \frac{1}{4} + 11 = 19 \frac{1}{4}$$

8 $3x + 2x + 9 = 18 \rightarrow \Delta x = 9 \rightarrow x = 18$ ✓

9 $2x = 24, 3x = \Delta K$

10 $2a^2 + ab - 3b^2 = 2 \times (-2)^2 + (-2)(-1) - 3 \times (-1)^2 \Delta$
 $= 2 \times 4 + 2 + 3 = 8 + 2 + 3 = 13$

مسألة 9



$A'B' = AB$

14 المساحة : $\frac{20 \times 19}{2} = 190$ ب

15 المساحة : $20 \times 2 = 40$

16 المساحة : $190 - 40 = 150$

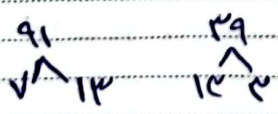
17 $\sqrt{12} : 2 \times 3 \times 2 = 12$ ب

$12 = \text{المساحة} \times \text{الارتفاع} = 2 \times 2 \times 2 \times h$
 $= 2 \times 2 \times 2 \times h$

$h = \frac{12}{2 \times 2 \times 2} = \frac{12}{8} \text{ cm}$

$(91, 39) = 13$

$[91, 39] = 13 \times 3 \times 4 = 156 \quad \perp$



١٢ - $\frac{3}{4} = \text{ارتفاع} \times \text{مساحة القاعدة} = \frac{1}{4} \times 3 \times 2 \times 4 = 3$

٩ - $\text{مساحة الجانبي} = \text{ارتفاع} \times \text{محيط القاعدة} = (3+2+2) \times 2 = 14$

$\text{مساحة السطح} = \text{مساحة القاعدة} + \text{مساحة الجانبي} = 2 \times \frac{1}{4} \times 3 \times 2 + 14 = 17$



١٣ - الف) استوانه

ب)

١٢ - $\text{ارتفاع} \times \text{مساحة القاعدة}$

$= \pi \times d \times d \times 3 = 75\pi$

١٤ - الف) $(a^3)^5 \times (a^2)^4 = a^{15} \times a^8 = a^{23}$

ب) $\sqrt{14} + \sqrt{5} = \sqrt{14+5} = \sqrt{19} = 3$

ج) $\frac{\sqrt{25} \times 10}{1 \dots 1} = \frac{5 \times 10}{1 \dots 1} = \frac{1}{1 \dots 1} = 10000$

١٧ - $20 < 28 < 32 \rightarrow d < \sqrt{28} < 6$

عدد	٥, ١	٥, ٢	٥, ٣
مجموع	٢٤, ١	٢٧, ٤	٢٨, ٩

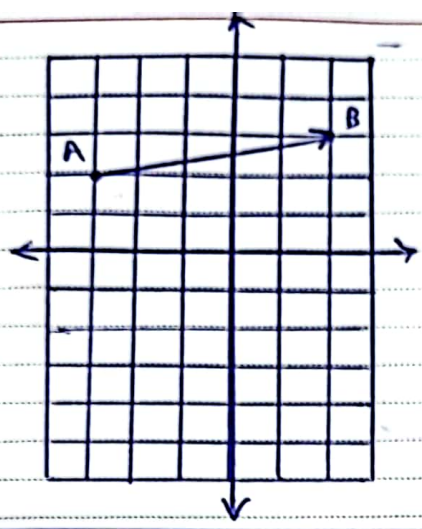
$\sqrt{28} \approx 5, 2$

١٥ - الف) $3^x + 2 = 3^x \times 9 = 1 \times 9 = 12$ $3^x = 1$

$\sqrt{4 + 2\sqrt{x}} = 3$ $1 + 2\sqrt{x} = 9$ ب)

$\rightarrow 2\sqrt{x} = 9 - 1 = 8 \rightarrow \sqrt{x} = \frac{8}{2} = 4 \rightarrow x = 16$

1201



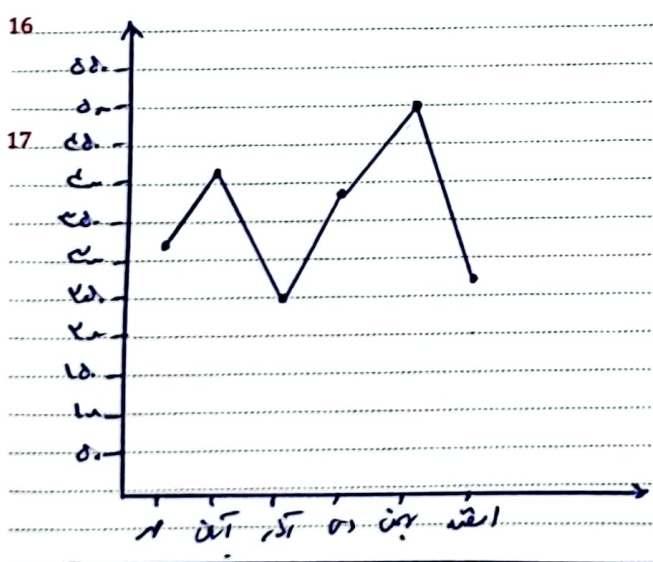
12 - الف

$$\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

12 $\begin{bmatrix} 2m - 2 \\ m + 1 \end{bmatrix} \xrightarrow{x=0} 2m - 2 = 0 \rightarrow 2m = 2 \rightarrow m = 1$ - 17

13 $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ $x + (-2) = 1 \rightarrow x = 3$ - 18
 $y + (-1) = 1 \rightarrow y = 2$

15 $\frac{2}{7} \times 300 = 100$ ب $\frac{4}{9}$ ج $\frac{2}{9}$ الف - 19



الف) ج

ب) الف

ج $\frac{32 + 41 + 20 + 39 + 50 + 27}{6} = \frac{219}{6} = 36.5$