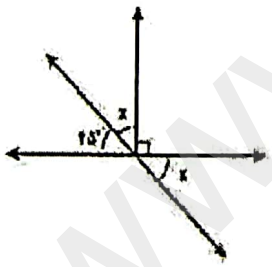
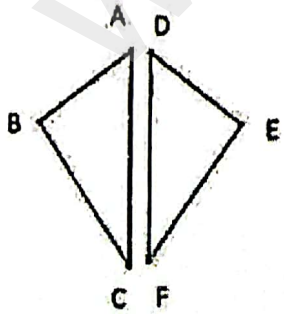
ریاضی ۷ - مژده شکر ریزان - نمونه دولتی

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۲/۳۰
نام درس: ریاضی هفتم	اداره آموزش و پرورش شهرستان ریگان	ساعت برگزاری: ۷:۳۰
نام دبیر: فاطمه آسیابر	دبیرستان نمونه دولتی فرهنگ خرداد ۱۴۰۲	زمان امتحان: ۷۵ دقیقه
شعبه:	مهر آموزشگاه	تعداد صفحات: ۳

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:

ردیف	سوال	بارم
۱	جاهای خالی را باکلمات مناسب کامل کنید. الف) حاصل عبارت $۱^{۱۰۰} + ۴۸^{۰}$ مساوی با ..... می‌شود. ب) چند ضلعی که همه زاویه‌های داخلی آن از ۱۸۰ درجه کمتر باشد ..... است. ج) ناحیه چهارم محورهای مختصات، علامت طول ..... و علامت عرض منفی است. د) نمودار ..... برای مقایسه تعداد، پیدا کردن بیشترین و کمترین داده به کار می‌رود.	۱
۲	جملات درست را با ((ص)) و جملات نادرست را با ((غ)) مشخص کنید. الف) مجذور هر عدد یعنی آن عدد به توان ۲ ب) عددهای اول فقط یک شمارنده دارند. ج) واحد حجم مکعبی به ضلع ۱ سانتی‌متر، یک سانتی‌متر مکعب است. د) دو بردار قرینه، جهت‌هایشان عکس یکدیگر است.	۱
۳	الف) حاصل عبارت روبرو را به دست آورید. $(۲۸ \div (-۴)) \times (+۲) =$	۱
	ب) دمای هوای ریگان ۳۰ درجه است. دمای دهیکری ۲۰ درجه از دمای هوای ریگان سردتر است. دمای دهیکری چند است؟	۰/۵
۴	الف) اندازه زاویه مجهول را به دست آورید. 	۰/۵
	ب) دو مثلث روبرو همنهشتاند. ضلع‌ها و زاویه‌های مساوی را مشخص کنید. 	۱

www.kanoon.ir

CamScanner

۵	الف) معادله را حل کنید.	
	ب) مقدار عبارت جبری به ازای $y = ۱$ و $x = ۸$ به دست آورید. $۲x - ۱ = ۷$	۰/۵
	ج) جمله nام الگوی ..... ,۱۲ ,۷ ,۲ را به دست آورید. $-۶x + y =$	۰/۵
		۰/۵
۶	الف) عدد b پس از تجزیه به صورت مقابل در آمده است. شمارنده‌های اول آن را بنویسید. $b = ۱۶ \times ۵$	
	ب) ب.م.م دو عدد ۱۲ و ۱۶ را به دست آورید.	۱/۵
۷	به جای □ چه عددی را می‌توان قرار داد؟ (راهبرد حدس آزمایش) $۵ \times \square - ۳ = ۲۲$	۱
۸	الف) مقدار تقریبی $\sqrt{۸}$ را به دست آورید.	۱/۵
	ب) حاصل عبارت را به صورت توان‌دار بنویسید. $۴^۲ \times ۸^۳ \times ۶^۲ \times ۳^۳ =$	۱/۵
	$(۰/۲۵)^۲ \times (\frac{۱}{۴})^۳ \times \frac{۱}{۳۵} =$	
۹	الف) حجم استوانه به شعاع قاعده ۲ و ارتفاع ۲ را به دست آورید.	۱/۵
	ب) تعداد رأس‌ها و یال‌ها در منشور ۵ پهلو برابر است با:	۱/۵
۱۰	جدول زیر تعداد مبتلا به ویروس آنفلوانزا در مدت یک هفته، در یک روستا را نشان می‌دهد.	۱/۵

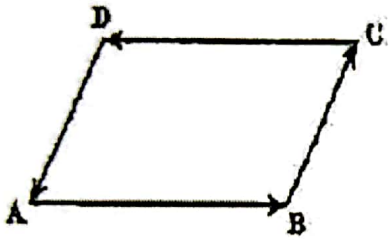
روز هفته	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنج شنبه	جمعه
تعداد بیماران کرونا	۱۰	۱۲	۷	۹	۱۳	۱۱	۱۱

الف) نمودار خط شکسته مربوط به آن را رسم کنید.

ب) بیشترین کاهش تعداد بیماران در کدام ۲ روز متوالی بوده است.

www-kanoon-ir

CamScanner

۱۱	در پرتاب یک تاس هر یک از احتمالات زیر چقدر است. الف) احتمال زوج بودن ب) احتمال فرد بودن ج) احتمال مضرب ۳ بودن د) احتمال عددی کمتر از ۵ را بیابید.	۱
۱۲	الف) مختصات بردارى را كه ابتداى آن $\begin{bmatrix}-۱\\۴\end{bmatrix}$ و انتهاى آن $\begin{bmatrix}۳\\۰\end{bmatrix}$ پیدا کنید. ب) در شکل زیر بردارهای قرینه را نام ببرید.  	۱/۵ ۱

www-kanoon-ir

CamScanner

بدون اشکال
سپهباری

۱. الف) ۲- چون $1^{48^\circ} = 1$ و $1^{100} = 1$ در نتیجه $1+1=2$

ب) محدب

ج) مثبت

د) نمودار میله ای

۲. الف) درست- مجزور یعنی به توان ۲ و جزر یعنی رادیکال با فرجه ۲

ب) نادرست- به یک و خودشان بخش پذیر اند

ج) درست

د) درست

۳. الف) $(28 \div (-4)) \times (+3) = (-7) \times 3 = -21$

ب) دمای هوا دهلیزی $\longrightarrow 30 - 20 = 10$

چون هوا سردتر بود باید کم می شد

۴. الف) چون خط راست است داریم: $x + x + 90 = 180$

$2x = 90 \Rightarrow x = 45^\circ$

ب) $\hat{E} = \hat{B}$ $\hat{C} = \hat{F}$ $\hat{A} = \hat{D}$

$AC = DF$ $DE = AB$ $BC = FE$

۵. الف) $2x - 1 = 7 \Rightarrow 2x = 8 \Rightarrow x = 4$

ب) $-6x + y = -6 \times (8) + 1 = -48 + 1 = -47$

www-kanoon-ir

CamScanner

ج) اختلاف دو جمله ی متوالی ۵ است. جمله ی اول ۲ است. پس داریم:

$(n-1)\times 5+2 = 5n-5+2 = 5n-3$

۶. الف) ۲و۵

$b = 16\times 5 = 2^4\times 5$

ب)

$12 = 3\times 2^2$ $\quad (12,16) = 2^2 = 4$

$16 = 2^4$

۷.

$6 \longrightarrow 5\times 6-3 = 30-3 = 27$

$7 \longrightarrow 5\times 7-3 = 35-3 = 32$ حدس درست.

۸. الف)

$\sqrt{4} < \sqrt{8} < \sqrt{9} \Rightarrow 2 < \sqrt{8} < 3$

$2{,}18\times 2{,}18 = 4{,}7524$ $\quad 2{,}17\times 2{,}17 = 4{,}7089$ $\quad 2{,}18\times 2{,}18 = 4{,}7524$

$2{,}181\times 2{,}181 = 4{,}757361$ $\quad 2{,}181\times 2{,}181 = 4{,}757361$ $\quad 2{,}182\times 2{,}182 = 4{,}761124$

$2{,}183\times 2{,}183 = 4{,}765489$ $\quad \sqrt{8}\simeq 2{,}182$

ب)

$4^2\times 8^2\times 6^2\times 3^3 = 2^4\times 2^6\times 2^2\times 3^2\times 3^3 = 2^{12}\times 3^5$

$(0{,}25)^2\times\left(\frac{1}{4}\right)^3\times\frac{1}{4^5} = \left(\frac{1}{4}\right)^2\times\left(\frac{1}{4}\right)^3\times\left(\frac{1}{4}\right)^5 = \left(\frac{1}{4}\right)^{10} = 2^{-20}$

۹. الف) حجم استوانه برابر است با: $V = \pi r^2 h$

$V = 2\times 2\times\pi\times 2 = 8\pi$

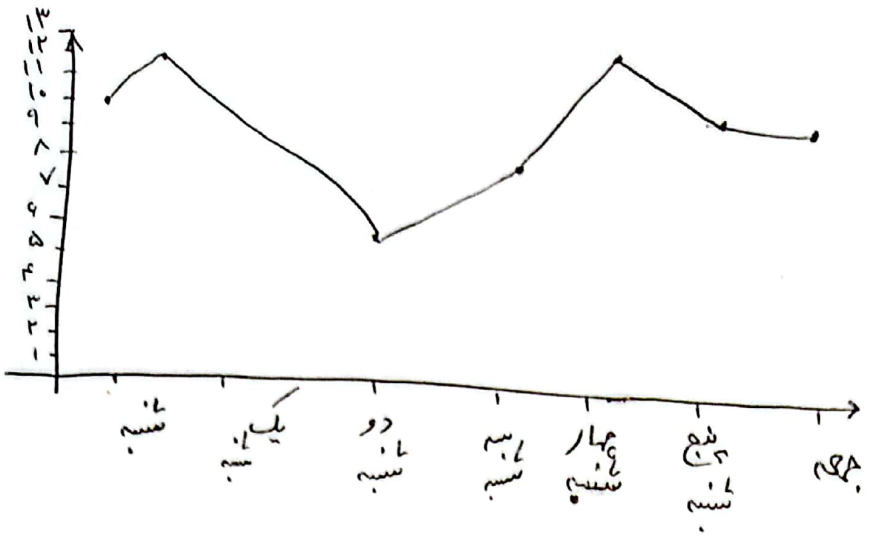
که r شعاع قاعده و h ارتفاع است.

ب) تعداد رأس ها: ۱۰ $\quad$ تعداد یال ها: ۱۵

www.kanoon.ir

CamScanner

۱۰. الف)



ب) بین یکشنبه و دوشنبه

۱۱. الف) $\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$ ۲ و ۴ و ۶

ب) $\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$ ۱ و ۳ و ۵

ج) $\frac{۲}{۶} = \frac{۱}{۳}$ ۳ و ۶

د) $\frac{۴}{۶} = \frac{۲}{۳}$ ۱ و ۲ و ۳ و ۴

۱۲. الف) می شود آخر بردار مبنای اوّل بردار: $\begin{bmatrix} ۴ \\ -۴ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۵ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -۱ \\ ۴ \end{bmatrix}$

ب) DA و BC قرینه اند

AB و CD هم قرینه اند