بسمه تعالی

آموزش و پرورش شهرستان نرماشیر

آزمون ریاضی نوبت دوم پایه هفتم مدرسه فرزانگان

نام و نام خانوادگی:.....

نام پدر .....

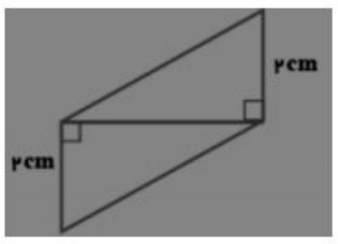
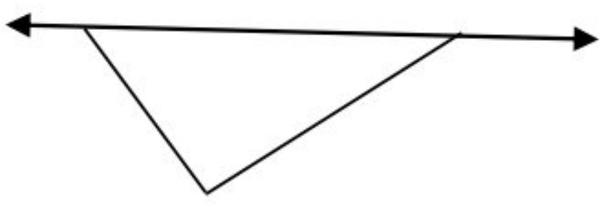
نام شعبه:.....

مدت ازمون: ۱۰۰ دقیقه تاریخ ازمون: ۱۴۰۲/۳/۱۳

	بارم
۱) نادرستی یا درستی هریک از عبارتهای زیر را به ترتیب با ☒ یا ☑ مشخص کنید . الف) وقتی شکلی را روی صفحه انتقال میدهیم شکل حاصل با شکل اولیه مساوی نیست. ب) جمله‌های $2a-$ و $2a+$ با هم متشابه‌اند. پ) قرینه‌ی قرینه‌ی هر بردار با خود بردار برابر است. ج) مختصات بردار برابر است با حاصل جمع مختصات ابتدای آن با مختصات انتهای آن.	۱
۲) هر جمله را با یک کلمه ی مناسب کامل کنید الف) در عدد توان‌دار 3^4 به عدد ۳ .....و به عدد ۴ .....می‌گوییم. ب) به یک تساوی جبری که به ازای بعضی از عددها به تساوی عددی تبدیل می‌شود .....می‌گوییم. پ) دو بردار را که دارای راستا و اندازه یکسان هستند ولی جهت مخالف دارند.....می‌گوییم. ج) به چندضلعی‌هایی که همه ضلع‌ها و زاویه‌هایشان با هم مساوی هستند چندضلعی ..... می‌گوییم.	۱
۳) برای عبارت کلامی زیر یک عبارت جبری مناسب بنویسید ۷ برابر عددی را با ۳ جمع می‌کنیم، حاصل ۲۲ می شود.	۰/۵
۴) دو عدد بعدی و جمله nام الگوی زیر را بنویسید؟ و..... و .....و .....و ۱۱و۹و۷و۵و۳	۰/۵
۵) حاصل عبارت های زیر را حساب کنید: $(-۳۲) - (-۱۵) =$ $(-۷۵)+(-۲۱)=$ $(-۲) \times (-۶) =$ $(-۴۵) \div ۳ =$	۱
۶) جدول را کامل کنید -۵ | ۳ | a ..... | ..... | a+۷	۰/۵

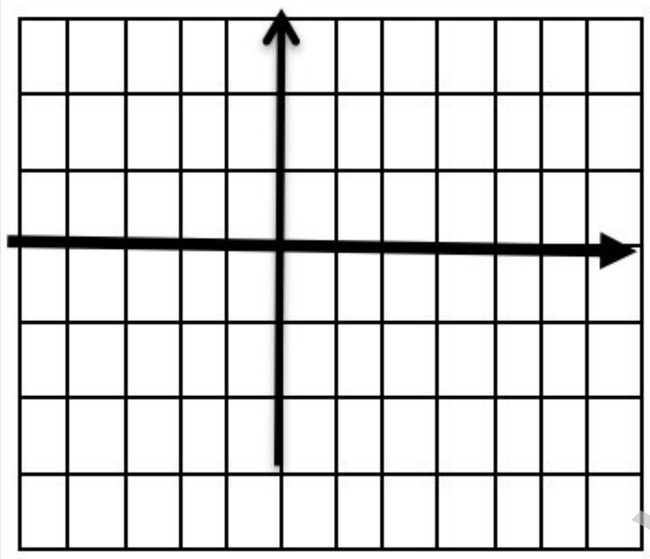
www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۷) دمای هوای نرماشیر در یک شبا نه روز ۱۲ درجه بالای صفر ودمای هوای کرمان ۲۵ درجه سردتر از نرماشیر است، دمای هوای کرمان چند درجه است؟	۰/۵
۸) با چه تبدیلی می توان دو مثلث روبرو را بر هم منطبق کرد؟ تساوی اجزای متناظر دو مثلث را مشخص کنید. 	۰/۷۵
۹) دور اعداد اول خط بکشید. ۱ ۱۰ ۱۱ ۱۴ ۱۵ ۲۳	۰/۵
۱۰) ک.م.م اعداد زیر را حساب کنید. $[۱۲ و ۱۸] =$	۰/۵
۱۱) می خواهیم یک طرف دیوار حیاط مدرسه، مستطیلی به ابعاد ۳۰در ۲۰ را با کاشی های مربع شکل، شطرنجی کنیم اضلاع کاشی ها چه اندازه ای می تواند باشد ؟ اندازه بزرگترین و کوچکترین ضلع کاشی چقدر است؟	۰/۵
الف) شکل را نامگذاری کنید ب) یک پاره خط نام ببرید. پ) یک نیم خط نام ببرید. 	۰/۷۵
۱۳) حاصل عبارات زیر را به صورت اعداد توان‌دار بنویسید. $۲\times۳^{۴}\times۲^{۳}\times۴^{۴}=$ $(-۲)^{۳}\times(-۱)^{۳}=$ $(-۲)^{۳}\times(-۲)^{۲}=$	۱

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱۴)جذر تقریبی ۱۳ را تا یک رقم اعشار مجاسبه کنید.	۱
۱۵) عبارت‌های رادیکالی زیر را حساب کنید. $\sqrt{\frac{۴}{۲۵}} =$ $-\sqrt{۱۰۰} =$	۰/۷۵
۱۶) معادله ی زیر را حل کنید. $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۲ \\ +۳ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$	۱
۱۷) نقطه ی $A = \begin{bmatrix} +۴ \\ -۳ \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مشخص کنید. سپس این نقطه را با بردار $AB = \begin{bmatrix} -۵ \\ +۴ \end{bmatrix}$ به نقطه B انتقال دهید . و مختصات B را به دست آورید . جمع مختصاتی متناظر با بردار AB را بنویسید. 	۱/۷۵
۱۸) جدول زیر میانگین دمای هوای یک شهر را در شش ماه اول سال نشان میدهد:	۱/۵

شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	ماه سال
۳۰	۳۴	۲۸	۲۶	۲۱	۱۷	دما

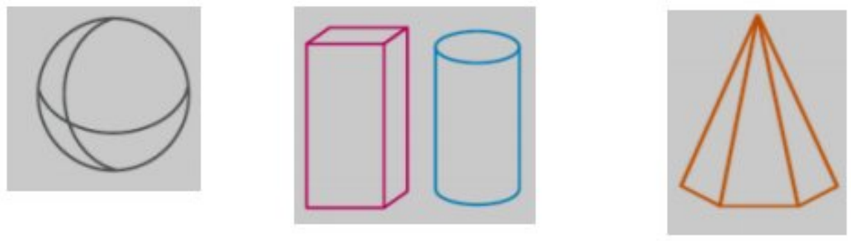
الف) نمودار آماری که نشان‌دهنده اطلاعات جدول فوق است را رسم کنید.

ب) بیشترین تغییر دما و کمترین تغییر دما بین کدام دو ماههای پشت سر هم است؟

پ) میانگین دمای شش ماهه‌ی این شهر چقدر است؟

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۱۹) برای هر کدام از موارد زیر یک مثال بزنید: الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد. ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن بین صفر و یک باشد. پ) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد.	۱/۵
۲۰) نام حجم‌های زیر را بنویسید شکل دوم ..... وجه جانبی ، ..... راس ، ..... یال‌ها و ..... قاعده دارد.  ۱ ۲ ۳ ۴	۱/۵
۲۱)) حجم استوانه ای با شعاع قاعده ۴ و ارتفاع ۱۰ پیدا کنید	۲

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

① الف) نادرست

ب) درست

پ) درست

ج) نادرست

② الف) پایه / توان

ب) مقدار ثابت

ج) جمله

ج) هشتم

③ $7x + 3 = 24$

④ $2n + 1$

⑤ $3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, \ldots$

$-15 - (-32) = 17$

$-75 - 21 = 96$

$(-2) \times (-6) = 12$

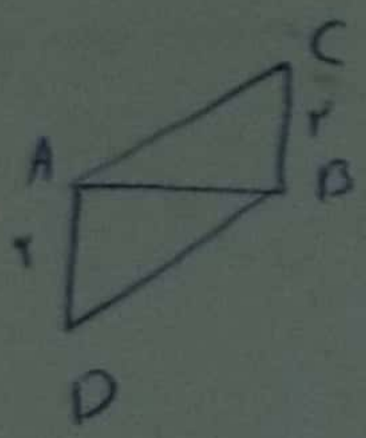
$(-45) \div 3 = -15$

⑥

a	3	-5
$a+7$	$3a+21$	$-15a-105$

⑦ دمای کرمان = دمای زاهدان $-$ 25 $= -12 - 25 = -37$

⑧ تقارن



$AD = BC$ = ثابت

$B = A = 90^\circ$ ثابت $\Rightarrow$ $ABC \cong ABD$ وترو یک ضلع $AC = BD$

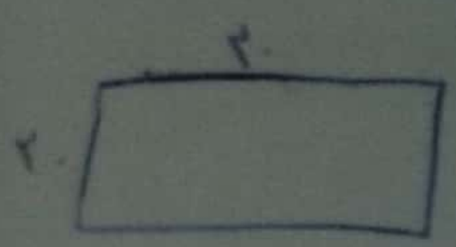
$AB = AB$ ثابت $\hat{D} = \hat{C}$ هم‌نهشت اند

⑨ $11,23$

⑩ $[12,18) \cdot 2^2 \times 3^2 = 36$

$12 = 2^2 \times 3$

$18 = 3^2 \times 2$



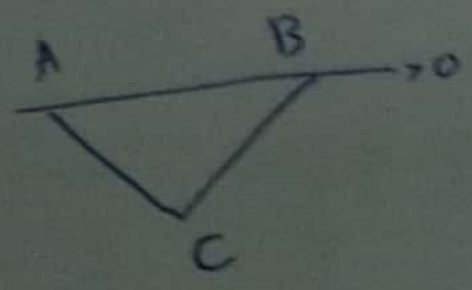
⑪ بزرگترین $(20,30) = 10$

کوچکترین $\frac{1}{5}$

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

(۱۲) الف



ب) $\overline{AB}$

ج) $\overrightarrow{BO}$

(۱۳)

$(-۲)^{۳} \times (-۱)^{۳} = (۲)^{۳}$

$(-۲)^{۳} \times (-۱)^{۳} \cdot (-۲)^{۵}$

$۲ \times ۳^{۴} \times ۲^{۳} \times ۶^{۴} = ۲ \times ۲^{۸} \times ۳^{۴} \times ۳^{۳} = ۲^{۹} \times ۳^{۷}$

(۱۴)

$\sqrt{۱۲} \simeq ۳/۴$

عدد	۳	۳/۵	۳/۴	۳/۷
مجذور	۹	۱۲/۲۵	۱۲/۹۶	۱۳/۶۹

$\sqrt{۹} < \sqrt{۱۲} < \sqrt{۱۶}$

(۱۵)

$\sqrt{\frac{۴}{۲۵}} = \frac{۲}{۵}$

$-\sqrt{۱۰۰} = -۱۰$

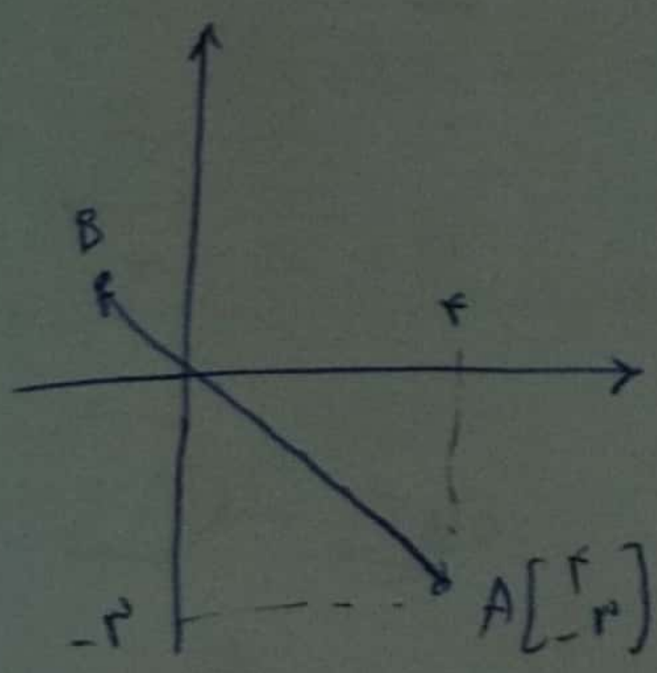
(۱۶)

$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۲ \\ ۲ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix} \rightarrow$ $x - ۲ = ۲ \rightarrow x = ۴$, $y + ۲ = -۱ \rightarrow y = -۴$

(۱۷)

$\overline{AB} = \overline{B} - \overline{A} \Rightarrow \begin{bmatrix} -۵ \\ ۴ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ۴ \\ -۲ \end{bmatrix}$

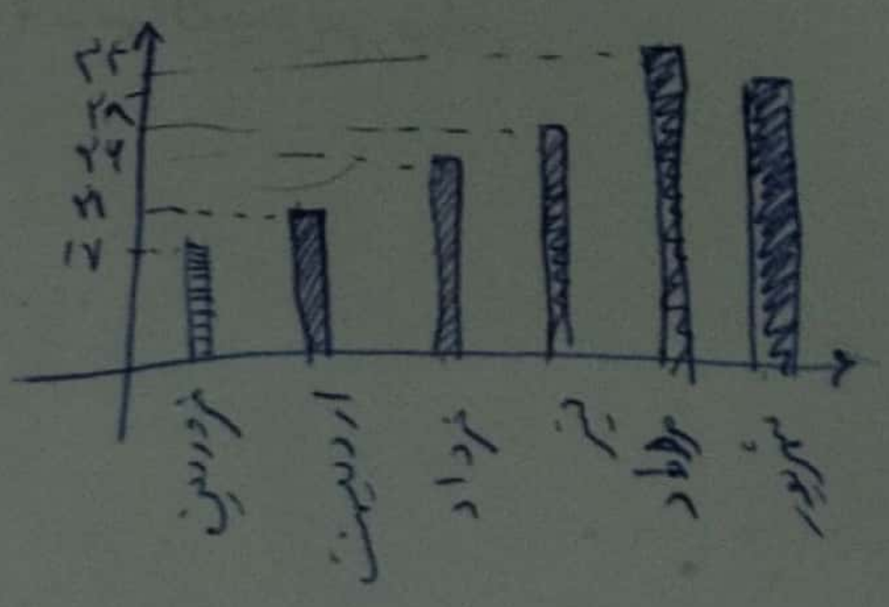
$B = \begin{bmatrix} -۱ \\ ۱ \end{bmatrix}$



(۱۸)

ب) بیشترین مقدار دما در مرداد و کمترین در فروردین

ج) $\frac{۱۷ + ۲۱ + ۲۶ + ۲۸ + ۳۴ + ۳۰}{۶} = ۲۶$



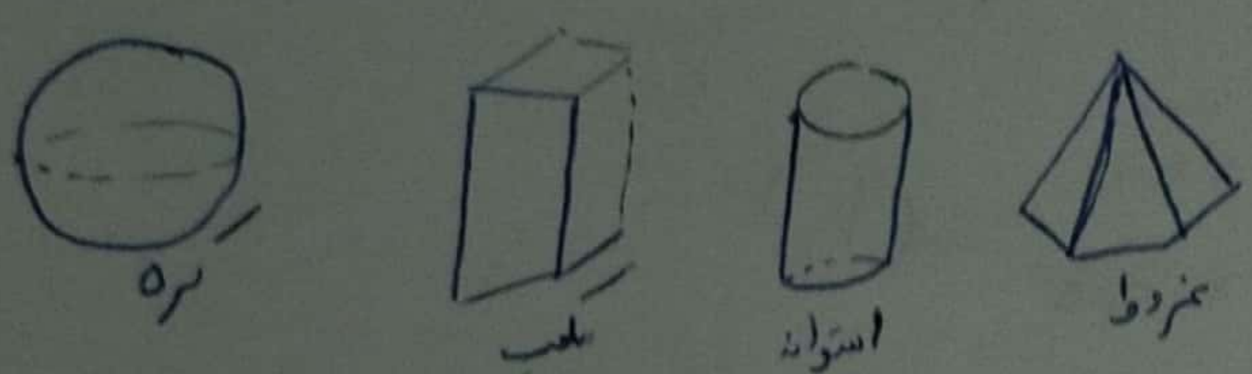
www-kanoon-ir

(۱۹) الف) امتحان آمون حدود ۷ دربرتاب یک تاس

ب) امتحان دوآمون یک سکه

پ) امتحان آمون عددی کوچکتر از ۷ در تاس

(۲۰)



ب) ۴، ۸، ۱۲، ۲

(۲۱)

حجم استوانه $\pi R^2 h = \pi \times (4)^2 \times 10 = 160\pi$