نام: نام خانوادگی : نام پدر: پایه: هفتم کلاس:	به نام خالق لوح و قلم اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش شهرستان سبزوار آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ سئوالات امتحانی درس: ریاضیات دبیرستان دوره اول - ۱۳ آبان	تاریخ: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳ مدت آزمون: ۸۵دقیقه تعداد سوالات: ۱۵ تعداد صفحات:۴ طراح سوال: شماره صندلی: مهر آموزشگاه
نام ونام خانوادگی دبیر: امضا و تاریخ :	نمره : با عدد ( ) نمره با حروف : ( )	
زیبایی یادگیری در این است که هیچ کس نمی تواند آن را از شما بگیرد.		

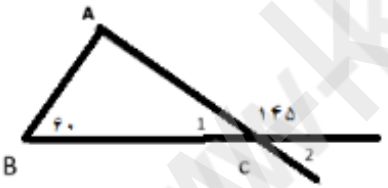
ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید الف- جمع هر بردار با قرینه اش صفر می شود ( ) ب- حاصل $5^0 + 6^0$ برابر است با ۲ ( ) ج - نقطه به مختصات $\begin{bmatrix}-3\\0\end{bmatrix}$ روی محور عرض ها قرار دارد ( ) د- مکعب هر عدد یعنی آن عدد به توان ۳ ( )	۱
۲	جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید الف- ۷ و ۷- ریشه های عدد ..... هستند ب- احتمال غیر ممکن را با عدد ..... نشان می دهند ج- دو بردار را مساوی گویند هر گاه هم راستا و ..... و ..... باشند د- جمله nام الگوی مقابل ..... است .....و۲۳ و ۱۸ و ۱۳ و ۸ و ۳	۱
۳	گزینه صحیح را مشخص کنید الف - عبارت $-\frac{4}{5}xy$ با کدام عبارت متشابه است ۱) $-\frac{۴}{۵}x$ ☐ ۲) $۳yx$ ☐ ۳) $-\frac{۴}{۵}y$ ☐ ۴) $x^۲y$ ☐ ب) دهمین جمله از الگوی $۲x + ۵۰$ برابر است با : ۱) ۵۰ ☐ ۲) ۷۰ ☐ ۳) ۶۰ ☐ ۴)۶۵ ☐ ج- حاصل $2^5 \times 2^5 \times 2^5$ کدام گزینه است ۱) 2^5 ۲) 8^{15} ۳) 6^{15} ۴) 2^{15} د) شکل مقابل یک شکل ..... است. ۱) مقعر ☐ ۲) محدب ☐ ۳) منتظم ☐ ۴)هیچکدام ☐	۱

www.kamoonir

۴	۴- عبارات سمت راست را به پاسخ های صحیح سمت چپ وصل کنید.	۱

سمت راست	سمت چپ
الف) نقطه $\begin{bmatrix}-۳\\۴\end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد	$\frac{۹}{۵}$
ب) از دوران مستطیل حول طولش بدست می آید	منشور
ج) تعداد رأس های یک مکعب	۸
د) حاصل $\frac{\sqrt{۸۱}}{۵^۲}$	استوانه
	چهارم
	$\frac{۹}{۲۵}$
	دوم

۵	الف- قرینه $\begin{bmatrix}-3\\6\end{bmatrix}$ نسبت به محور طولها $\begin{bmatrix}\ \\ \ \end{bmatrix}$ می باشد	۰/۵
	ب – حاصل عبارت مقابل را بدست آورید	
	$-(-3-11)=$	
	$-5+(8^0+3^2)=$	۱
۶	ا لف – اندازه زاویه های خواسته شده با توجه به شکل مقابل بدست آورید	/۷۵



$A =$

$C_۱ =$

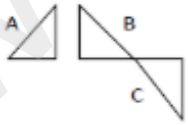
$C_۲ =$

ب) با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید. ۰/۵



$\overline{AD}-\overline{BD}=$ ☐ $\overline{AC}=$ ☐ $\overline{BD}$

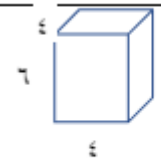
۷	روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید؟	۰/۵



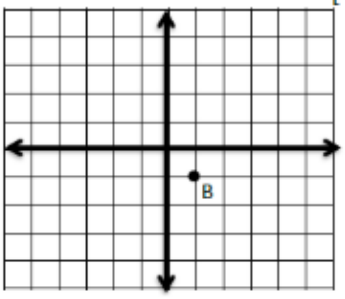
A ⟶ B ⟶ C

۸	الف – عبارات جبری زیر را ساده کنید $-a+3m-4a-7m=$	۰/۵
	ب – دو عد طبیعی پیدا کنید که حاصلضرب آنها ۳۶ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار ممکن باشد	۱

www.kanoondir.ir

۹	الف – حجم شکل مقابل را حساب کنید  ب) منشور با قاعده پنج ضلعی است که طول اضلاع قاعده آن ۲ ، ۵ ، ۷/۵ ،۷ و۸/۵ است . اگر ارتفاع این منشور ۸ باشد مساحت جانبی آن را بدست آورید؟	۱ /۷۵
۱۰	الف– حاصل عبارت مقابل را بدست آورید $(5^2 + 7^0) \div 2^3 =$ $\quad$ $(8^2 + 1^8) \div 5 =$ ب– حاصل عبارتهای زیر را بصورت عدد تواندار بنویسید $\left(\frac{1}{2}\right)^4 \times (۰/۵)^2 =$ $\quad$ $2^8 \times 3^8 \times 6^7 =$	۱ ۱
۱۱	الف – معادله روبرو را حل کنید $4x - 2 = 2x + 6$ ب– حاصل عبارت مقابل را بدست آورید $-\sqrt{16 \times 25} =$ $\quad$ $\sqrt{\frac{49}{64}} =$ ج– مقدار جذر تقریبی $\sqrt{۷۱}$ را بدست آورید	۱ ۰/۵ /۷۵
۱۲	با استفاده از نمودار درختی ک.م.م دو عدد ۵۴ و۷۲ را بدست آورید؟ $\quad [۵۴ \text{ و } ۷۲] =$	۱

www.kamgoom.ir

۱۳	۱۳- در دستگاه مختصات زیر : الف) نقطه $A=\begin{bmatrix}+۴\\-۳\end{bmatrix}$ را مشخص کنید. ب)بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کرده و مختصات بردار $\overrightarrow{AB}$ را بنویسد. $\overrightarrow{AB}=\begin{bmatrix}\ \\ \ \end{bmatrix}$ ج) جمع متناظر بردار $\overrightarrow{AB}$ را بنویسید؟ 	/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۴	نمره های دانش آموزی در ۴ درس به صورت زیر است. الف) نمودار خط شکسته جدول زیر را رسم کنید؟  ب) میانگین ۵ عدد ۱۸ می باشد. اگر عدد ۱۰ را از بین آن ها برداریم میانگین جدید چقدر است؟	۱ /۷۵
۱۵	۱۵- الف) اگر یک سکه را ۶۰ بار پرتاپ کنیم انتظار داریم چند بار رو ظاهر شود؟ ب) در یک کیسه ۵ مهره آبی ، ۳ مهره سبز و ۲ مهره زرد وجود دارد. - احتمال بیرون آمدن مهره آبی چقدر است؟ - احتمال اینکه مهره سبز نباشد چقدر است؟	/۲۵ ۱

درس	ریاضی	علوم	تاریخ	املا
نمره	۱۸	۱۵	۲۰	۱۹

www-kanoon-ir

مهتاب نظری – دانشجوی رشته مهندسی نقشه برداری دانشگاه خواجه نصیر – رتبه 3000 منطقه 1 کنکور سراسری – پاسخ ریاضی پایه هفتم مدرسه سیزده آبان شهر سبزوار

1) الف) درست

ب) درست

ج) نادرست

د) درست

2) الف) 49

ب) صفر

ج) هم جهت و هم اندازه

د) $5n-2$

3) الف) گزینه 2

ب) گزینه 2

ج) گزینه 4

د) گزینه 1

4) الف) دوم

ب) استوانه

ج) 8

د) $\frac{9}{25}$

5) الف) (-3,-6)

ب)

$$-(-14)=+14$$

$$-5+1+9=5$$

6) الف)

$$A=180-35-60=85$$

www-kanoon-ir

$C1 = 180 - 145 = 35$
$C2 = C1 = 35$

ب)

$AD - BD = AB$
$AC = 1 \times BD$

7)

$A \xrightarrow{\text{قرینه}} B \xrightarrow{\text{دوران}} C$

8) الف)

$-5a - 4m$

ب)

$x \times y = 36 \rightarrow x, y = \{(1,36), (2,18), (3,12), (4,9), (6,6)\}$

بین این اعداد گزینه‌ی (6و6) مناسب است چون جمع این دو عدد کمترین مقدار ممکن می شود.

9) الف)

$\text{حجم} = 4 \times 6 \times 4 = 96$

ب)

$$\text{جانبیمساحت} = (8 \times 2) + (8 \times 5) + \left(8 \times \frac{15}{2}\right) + (8 \times 7) + \left(8 \times \frac{17}{2}\right) = 16 + 40 + 60 + 56 + 68$$
$$= 240$$

10) الف)

$(64 + 1) \div 5 = 13$
$(25 + 1) \div 8 = 3.25$

ب)

$6^8 \times 6^7 = 6^{15}$
0.5^6

11) الف)

$4x - 2x = 2 + 6 \rightarrow 2x = 8 \rightarrow x = 4$

ب)

www-kanoon-ir

$\frac{7}{8}$
-20

ج)

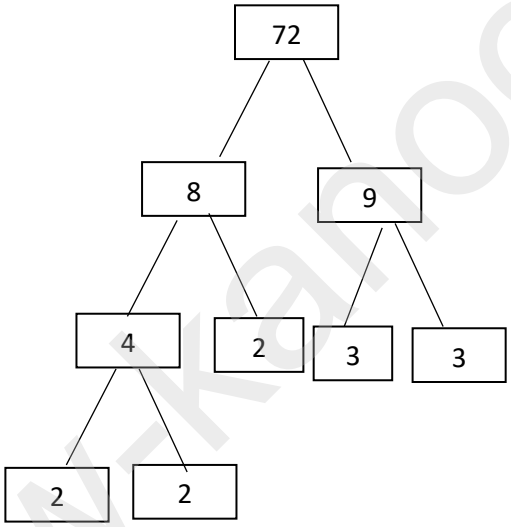
$\sqrt{64} < \sqrt{71} < \sqrt{81} \rightarrow 8 < \sqrt{28} < 9$

بین 8 تا 5.8 را می گردیم.

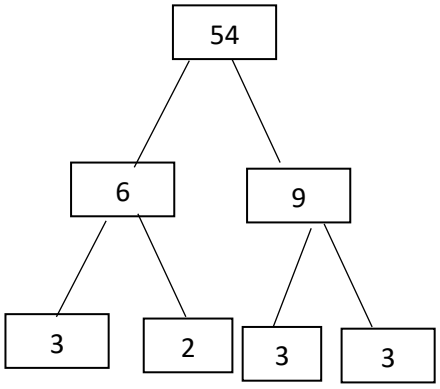
عدد	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5
مجذور	64	65.61	67.24	68.89	70.56	72.25

عدد 8.4 مناسب است.

12)



$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$

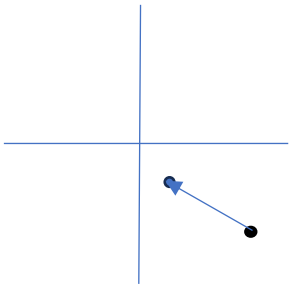


www.kanoon.ir

$$54 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$[54,72] = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 216$$

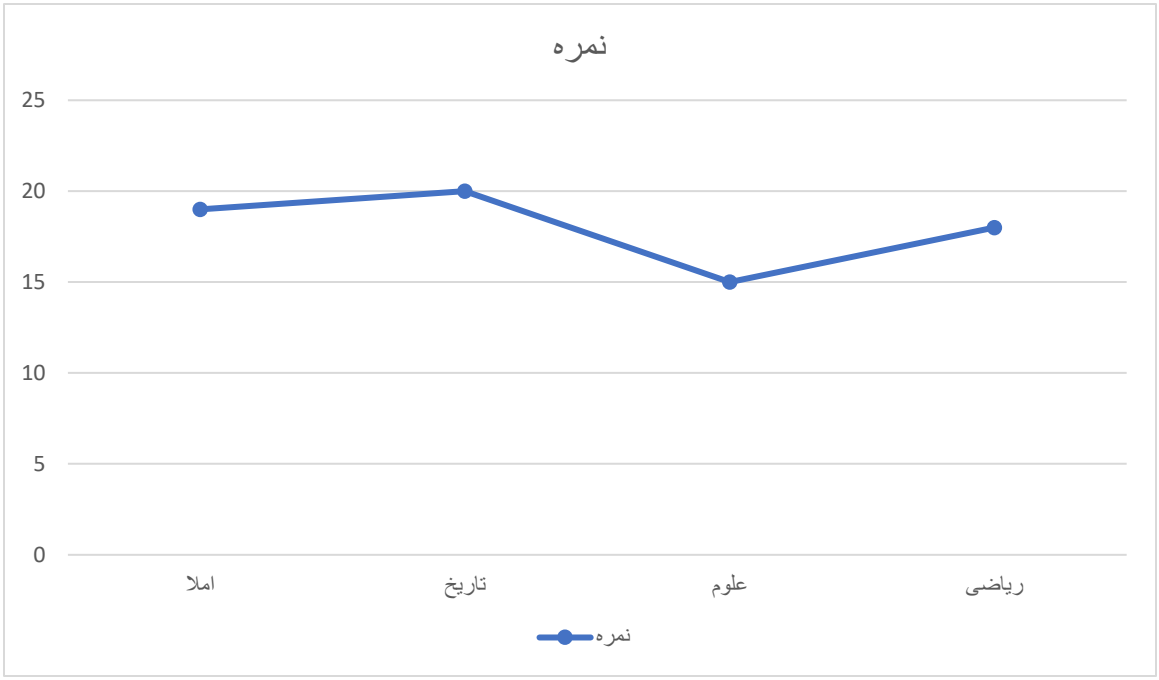
13) الف)



ب) $AB = (-5,2)$

پ) $(4,-3) + (-5,2) = (-1,-1)$

14) الف)



ب)

$$18 - \frac{10}{5} = 16$$

15) الف) $0.5 \times 60 = 30$

ب) $\frac{5}{10}$ و $\frac{7}{10}$