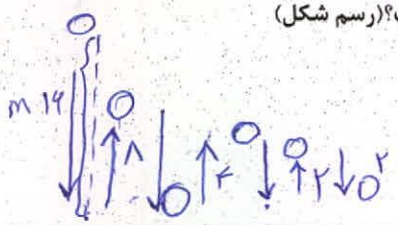
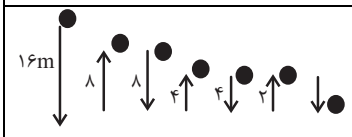
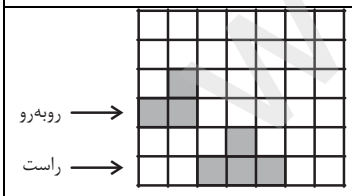
نام و نام خانوادگی: پایه : هفتم نام دبیر: شماره صندلی:	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین مدیریت آموزش و پرورش شهرستان البرز دبیرستان غیر دولتی پویای البرز (دوره‌ی اول) امتحانات خرداد ماه	آزمون درس: ریاضی (1) تاریخ: 3/5 مدت: 80 دقیقه طراح سوال:آقای حسنی ریسنی

ردیف	سوالات	نمره
1	**جمله های درست را با ☑ و نادرست را با ☒ علامت بزنید .** الف) $\sqrt{5}$ بین 2 و 3 است. ☑ ب) به محل برخورد سطح‌ها در حجم‌های منشوری یال می‌گویند. ☐ ج) بزرگترین عدد صحیح منفی، عدد 1- است. ☑ د)حاصل عبارت $2^3 \times 4 - 4$ برابر صفر است. ☒	1
2	**1- کدام گزینه با عبارت $\left(\frac{2}{3}\right)^2$ برابر است؟** الف) $\frac{2}{3}+\frac{2}{3}$ ☐ ب) $\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}$ ☐ ج) $\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}$ ☑ د) $\frac{2}{3}\times 2$ ☐  **2- نوع تبدیل انجام شده کدام است.** الف) انتقال ☐ ب) دوران ☐ ج)تقارن ☑ د) هرسه ☐	1
3	**جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.** ❖ هر عدد مثبت دارای ..... ریشه دوم است که یکی از آنها ..... دیگری است. ❖ از دوران یک مستطیل حول عرضش حجم..... به‌وجود می‌آید. ❖ قرینه ی ، ..... هر عدد برابر با خود عدد است.	1
4	توپی را از ارتفاع 16 متری رها می‌کنیم. توپ پس از هر برخورد به زمین نصف ارتفاعش بالا می آید.این توپ از لحظه رها شدن تا چهارمین مرتبه ای که به زمین می‌خورد چند متر حرکت کرده است؟(رسم شکل) 	1
5	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید $[(-13)-(-4)]\times(-3)=$ $3-6+4=$	1/25

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی: پایه» هفتم	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین مدیریت آموزش و پرورش شهرستان البرز دبیرستان غیردولتی پویای البرز	آزمون درس: ریاضی تاریخ: ۱۴۰۳/۰۳/۰۵ ساعت شروع: ۸/۰۰ صبح

ردیف	سؤالات
۱	الف) درست ب) درست ج) درست د) نادرست
۲	۱) ج ۲) ج
۳	- دو- قرینهٔ - استوانه - قرینهٔ
۴	 $۱۶+۸+۸+۴+۴+۲+۲=۲۰$
۵	$۳-۶+۴=-۳+۴=+۱$ $[(-۱۳)-(-۴)]\times(-۳)=+۲۷$
۶	الف) $BC=\frac{۱}{۳}AD \,/\, AB+BD=AD$ ب) $۹۰^\circ-۵۳^\circ=۳۷^\circ$ ج) BAU
۷	الف) $۶x+۵y-x-۹y+۴=۵x-۴y+۴$ ب) $۵x+۱۰=۳x \Rightarrow ۵x-۳x=-۱۰ \Rightarrow ۲x=-۱۰ \Rightarrow x=\frac{-۱۰}{۲}=-۵ \Rightarrow x=-۵$
۸	$(۲۴,۳۶)=۲\times۲\times۳=۱۲$ $[۲۴,۳۶]=۲\times۲\times۲\times۳\times۳=۷۲$ $۲۴=۲\times۲\times۲\times۳$ $۳۶=۲\times۳\times۲\times۳$
۹	
۱۰	ارتفاع × مساحت دایره = حجم حجم $=۴۸\times۷=۳۳۶$ $\pi r^۲=۳\times۴^۲=۴۸$
۱۱	$۴۸+۴۸+۴۰+۲۴=۱۶۰$
۱۲	$۷^۱+۱^۳+۶^۰=۹$ $۷^۲\times۷^۳\times۶^۵=۴۲^۵$ $(\frac{۳}{۲})^۲\times(۱/۵)^۲=(\frac{۳}{۲})^۵$

www-kanoon-ir

۱۳

الف) $۰/۶ = \frac{۳}{۵}$

ب) $\sqrt{۲۸} \simeq ۵/۳$

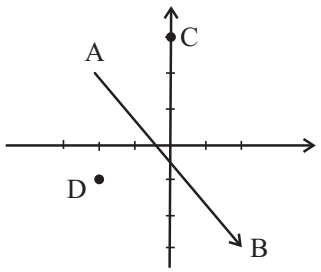
عدد	۵	۶	۵/۵	۵/۴	۵/۲	۵/۳
مجذور	۲۵	۳۶	۳۰/۲۵	۲۹/۱۶	۲۷/۰۴	۲۸/۰۹

۱۴

الف) $A = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۲ \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۳ \end{bmatrix}$

ب) $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} ۴ \\ -۵ \end{bmatrix}$

ج)

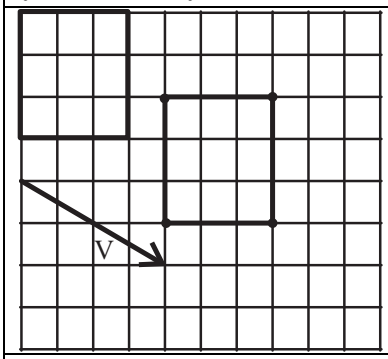


د)

$-۲ + x = ۵ \Rightarrow x = ۵ + ۲ = ۷$

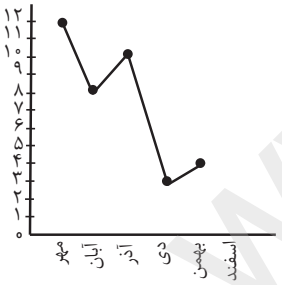
$y - ۳ = -۴ \Rightarrow y = -۴ + ۳ = -۱$

۱۵



۱۶

الف)



ب) آذر و دی

ج) $\frac{۳۹}{۵} = ۷/۸$

۱۷

الف) رو آوردن در پرتاب سکه

ب) بعد از شنبه، یکشنبه بیاید.

ج) یعنی به طور حتم اتفاق نمی‌افتد.

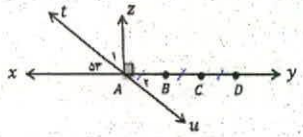
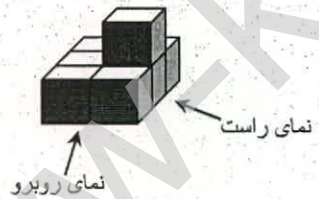
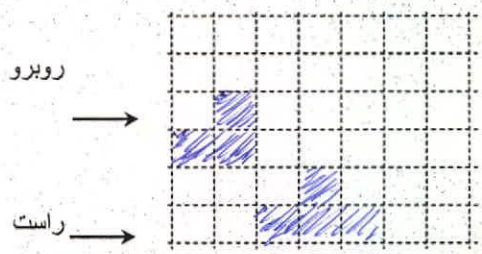
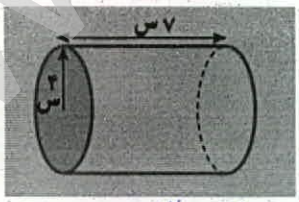
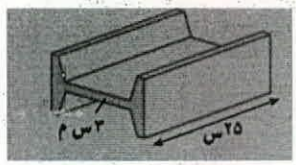
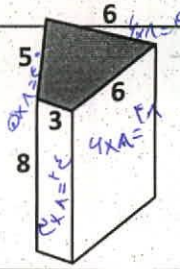
۱۸

الف) $\frac{۲}{۶}$

ب) $\frac{۲}{۶}$

جمع بارم : ۲۰ نمره

www-kanoon-ir

6	با توجه به شکل مقابل (AB=BC=CD)  الف) تساوی های زیر را کامل کنید. BC=...AD AB+...=AD ب) اندازه ی زاویه ی $\hat{A}_1$ را بدست آورید. ج) زاویه‌ی $\hat{A}_2$ را با 3 حرف بنویسید.	1
7	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید $6x+5y-x-9y+4 =$ ب) معادله را حل کنید $5x+10=3x$	1
8	(ب.م.م) و [ک.م.م] دو عدد 24 و 36 را از روش تجزیه(درختی) بدست آورید. $(24,36) =$ $[24,36] =$	1/5
9	حجم مقابل از دو جهت مشخص شده ، به چه شکلی دیده می‌شود؟ آن‌ها را رسم کنید.   	0/5
10	حجم هر شکل را محاسبه کنید. ($\pi=3$) (نوشتن دستور الزامی است.)   	1/5
11	مساحت جانبی شکل مقابل را به دست آورید(نوشتن دستور الزامی است.)  	1
12	حاصل عبارت را به دست آورید ؟ $7^1+1^3+6^0=$ حاصل را به صورت توانداز بنویسید ؟ $7^2\times7^3\times6^5=$ $(\frac{3}{2})^3\times(1/5)^2=$	1

www.kanoon.ir

13 — 0/75

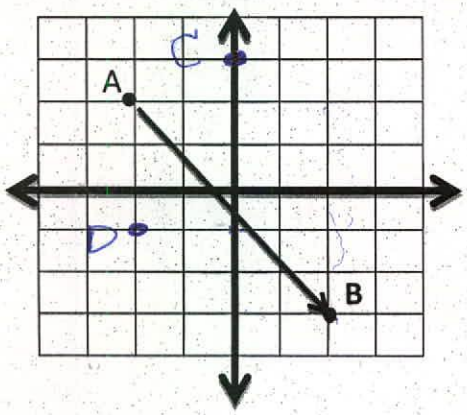
الف) مقدار دقیق جذر $\sqrt{\frac{9}{25}}$ را بدست آورید. ..... $\frac{3}{5} = 0/6$

ب) جذر تقریبی 28 را به دست آورید $\sqrt{28} \simeq 5/3$

عدد	5	6	5/5	5/4	5/2	5/3
مجذور	25	36	30/25	29/16	27/04	28/09

14 — 2/5

با توجه به شکل رو به رو



الف)مختصات نقاط داده شده را بنویسید.

$A=\begin{bmatrix}-2\\2\end{bmatrix}$ $B=\begin{bmatrix}2\\-3\end{bmatrix}$

ب)مختصات بردار زیررا به دست آورید.

$\overrightarrow{AB}=\begin{bmatrix}4\\-5\end{bmatrix}$

ج) نقاط $C=\begin{bmatrix}0\\3\end{bmatrix}$ و $D=\begin{bmatrix}-2\\-1\end{bmatrix}$ را مشخص کنید.

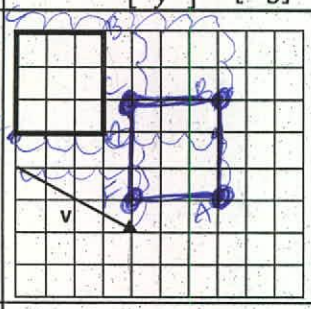
د) مقادیر y و x را به دست آورید؟ $\begin{bmatrix}-2\\y\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}x\\-3\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}5\\-4\end{bmatrix}$

$-2+x=5 \rightarrow x=5+2=7$

$y-3=-4 \rightarrow y=-4+3=-1$

15 — 1

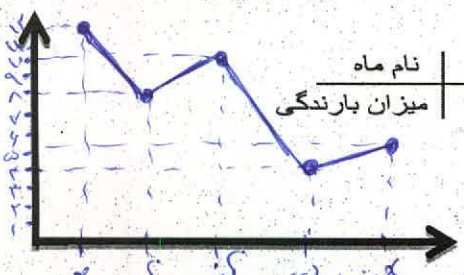
شکل را با بردار $\mathbf{v}$ انتقال دهید و مختصات بردار انتقال را بنویسید.



16 — 1/5

با توجه به جدول داده ها :

نام ماه	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن
میزان بارندگی	۱۲	۸	۱۰	۴	۵



الف) نمودار خط شکسته را رسم کنید.

ب) بیشترین تغییرات در کدام 2 ماه پشت سر هم بوده است؟ آذر و دی

ج) میانگین میزان بارندگی **پاییز** را بدست آورید. $\frac{39}{5} = 7/8$

17 — 0/75

برای هر یک از موارد زیر یک مثال بنویسید.

الف) رویدادی مثال بزنید که احتمال اتفاق افتادن آن $\frac{1}{2}$ باشد.

ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد.

ج) صفر بودن احتمال به چه معناست.

18 — 0/75

یک تاس را 20 بار پرتاب کرده ایم نتیجه آزمایش ها را درجدول یاد داشت کرده ایم.

عدد ظاهر شده	1	2	3	4	5	6
تعداد	2	6	4	3	1	4

الف) احتمال ظاهر شدن عدد 4 را بنویسید. $\frac{2}{6}$

ب) احتمال ظاهر شدن عدد زوج را بنویسید. $\frac{4}{6}$