نام و نام خانوادگی: .....
مقطع و رشته: پایه هفتم
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: 4 صفحه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه 6 تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
امتحانات **نیمسال دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۵-۱۴۰۴**
www.sarayedanesh.com
021-2936

نام درس: ..ریاضی .
نام دبیر: خانم فولادی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۳ / 9
ساعت امتحان: 9:30 صبح/ عصر
مدت امتحان : ..۹۰.. دقیقه

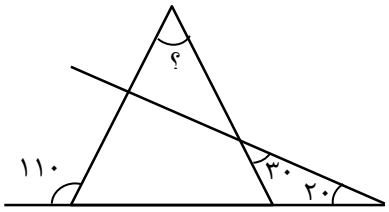
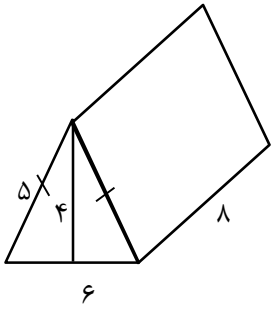
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جمله‌های درست را با ✓ و جمله‌های نادرست را با × مشخص کنید. الف) همه شمارنده‌های یک عدد کوچک‌تر یا مساوی آن عدد هستند. ب) نقطه $\begin{bmatrix}۴\\۰\end{bmatrix}$ روی محور عرض‌ها در صفحه مختصات قرار دارد. ج) حاصل جمع دو بردار قرینه همیشه مساوی بردار صفر است. د) جمله‌های $-۳ax$ و $۲xa$ باهم متشابه‌اند. هـ) در نمودار میله‌ای هر چه تعداد میله‌ها کم‌تر باشد، اطلاعات دقیق‌تری دارد.	۱/۲۵
۲	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید. الف) حاصل‌جمع بزرگترین عدد صحیح منفی سه رقمی و کوچک‌ترین عدد صحیح منفی دو رقمی برابر با ..... است. ب) ب.م.م سه عدد اول برابر با ..... است. ج) به توان دوم هر عدد، ..... و به توان سوم آن ..... می‌گویند. د) ..... و ..... ریشه‌های دوم عدد ۱۴۴ هستند. هـ) دو بردار برابر ..... و ..... و ..... هستند.	۱/۲۵
۳	گزینه مناسب را با «×» مشخص کنید. الف) حاصل عبارت $\frac{(-۳۶)\div(-۶)}{(-۲۴)\div ۱۲}$ برابر با کدام گزینه است. ۱) ۳ ۲) -۳ ۳) $\frac{۳}{۲}$ ۴) $-\frac{۳}{۲}$	۱/۲۵

www.kanoon.ir

	ب) جواب معادله $\frac{۱}{۵}a+\frac{۱}{۵}=۰$ برابر با کدام گزینه است؟ ۱) ۱ ۲) صفر ۳) $\frac{۱}{۵}$ ۴) ۱- ج) کدام دسته از اعداد زیر همگی اول هستند؟ ۱) ۷,۱,۳۱ ۲) ۴۱,۵۹,۶۷ ۳) ۱۹,۳۷,۹۱ ۴) ۱۱۱,۹۷,۸۹ د) حجم مکعبی به ضلع ۲a چند برابر حجم مکعبی به ضلع $\frac{a}{۲}$ است؟ ۱) ۸ ۲) ۱۶ ۳) ۴ ۴) ۶۴ هـ) اگر یک تاس را ۱۲۰ بار پرتاب کنیم انتظار داریم به طور تقریبی چند بار عدد اول بیاید؟ ۱) ۶۰ ۲) ۲۰ ۳) ۸۰ ۴) ۴۰	
۴	می‌خواهیم دور تا دور باغچه‌ای به عرض ۵ و طول ۱۰ را به فاصله ۱ متر نرده بکشیم. به چند متر نرده نیاز داریم؟	۰/۵
۵	حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. $\left(۱-\frac{۱}{۲}\right)\times\left(۱-\frac{۱}{۳}\right)\times\left(۱-\frac{۱}{۴}\right)\times.....\times\left(۱-\frac{۱}{۱۰۰}\right)=$	۰/۷۵
۶	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. الف) $-۵۲۳+۷۱۳-۳۰۰=$ ب) $-\left[-\left(-(۵+۷)\right)+(-۷-۳)\right]\times(-۵-۲)=$	۱
۷	پاسخ هر یک از مساله‌های زیر را با تشکیل معادله مناسب محاسبه کنید. الف) ۸ واحد کمتر از ۷ برابر عددی مساوی با قرینه همان عدد است. ب) $-(۵a+۲)+۷(a-۱)=$	۱

www-kanoon-ir

۸	اندازه زاویه خواسته شده را به دست آورید.  	۰/۵
۹	حاصل عبارات زیر را به کمک ک.م.م مخرج‌ها پیدا کنید. الف) $\frac{۷}{۱۸}-\frac{۲}{۲۱}=$ ب) $\frac{۵}{۱۸}+\frac{۹}{۲۴}=$	۱
۱۰	برای ساخت چادر مسافرتی با در نظر گرفتن کف چادر به شکل زیر چند مترمربع پارچه لازم است؟  	۱
۱۱	حاصل عبارت‌های زیر را محاسبه کنید. الف) $\left(\frac{۲}{۳}\right)^{۳}\times\left(\frac{۴}{۶}\right)^{۷}\times\left(\frac{۳}{۲}\right)^{۱۰}=$ ب) $\left(۳^{۱۱}+۳^{۱۱}\right)\left(۲^{۱۱}+۲^{۱۱}+۲^{۱۱}\right)=$ ج) $\sqrt{\frac{۱}{۱۶}\times\frac{۱}{۲۵}}=$ د) $۴^{۲}\div۲^{۳}\times\left(۳^{۰}+۵^{۲}\right)=$	۱/۵
۱۲	مقدار تقریبی جذر زیر را تا یک رقم اعشار با راه‌حل کامل به دست آورید. $\sqrt{۵۴}$ □ عدد | مجذور |	۱

www-kanoon-ir

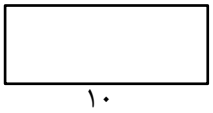
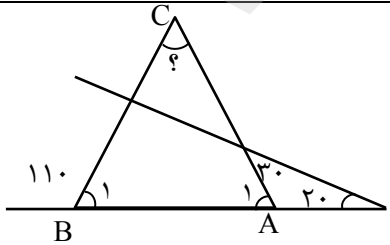
۱۳	بردار $\overrightarrow{AB}=\begin{bmatrix}-۱\\ ۴\end{bmatrix}$ ابتدا در $A=\begin{bmatrix}۳\\ -۲\end{bmatrix}$ را رسم کنید و جمع متناظر با آن را بنویسید.	۱
۱۴	معادلات مختصاتی زیر را حل کنید. الف) $\begin{bmatrix}x\\ -۳\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۳\\ y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۶\\ -۱\end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix}x\\ -۱\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-۴\\ ۱\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۲x\\ y\end{bmatrix}$	۱
۱۵	کتابی ۲۰۰ صفحه دارد. اگر صفحه‌ای را تصادفی انتخاب کنیم: الف) چقدر احتمال دارد شماره این صفحه عددی دو رقمی باشد؟ ب) چقدر احتمال دارد شماره این صفحه بزرگتر از ۱۵۰ باشد؟ ج) اگر ۱۰۰۰ بار به طور تصادفی صفحه‌ای را انتخاب کنیم انتظار داریم چند بار شماره صفحه بزرگتر از ۱۵۰ باشد؟	۱

جمع بارم : ۲۰ نمره

www.kanoon.ir

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحدانقلاب
کلید سؤالات **نیمسال دوم** سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

نام درس: ریاضی هفتم
نام دبیر: خانم فولادی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۳/ ۹
ساعت امتحان: ۹:۳۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۸۵دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح				محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) ✓	ب) ×	ج) ✓	د) ✓	هـ) ×
۲	الف) ۱۹۹-	ب) یک	ج) مربع/مجذور- مکعب	د) ۱۲+ و ۱۲-	هـ) هم‌جهت، هم‌اندازه، هم‌راستا
۳	الف) ۲	ب) ۴	ج) ۲	د) ۴	هـ) ۱
۴	محیط $\times 2 \rightarrow (7+12)=38$ متر	عرض جدید ۷ طول جدید ۱۲		۵  ۱۰	
۵	$\left(1-\frac{1}{2}\right)\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\ldots\ldots\times\left(1-\frac{1}{100}\right)=$ $\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}\times\ldots\ldots\times\frac{99}{100}=\frac{1}{100}$				
۶	الف) $-823+713=-110$				
	ب) $-\left[-(-(5+7))+(-7-3)\right]\times(-5-2)=-2\times-7=+14$ +۱۲-۱۰				
۷	الف) $7x-8=-x\Rightarrow 7x+x=8\Rightarrow 8x=8\Rightarrow x=1$				
	ب) $-5a-2+7a-7=2a-9\Rightarrow a=\frac{9}{2}$				
۸		مثلث کوچک $=30+20=50\rightarrow 180-50=130$ $A_1=180-130=50$ $B_1=180-110=70$ $C=180-(50+70)=60$			
۹	الف) $\frac{49}{126}-\frac{12}{126}=\frac{37}{126}$	$[18,21]=126$			
	ب) $\frac{5}{18\times 4}+\frac{9}{24}=\frac{20}{72}+\frac{27}{72}=\frac{47}{72}$	$[18,24]=72$			

www-kanoon-ir

۱۰

مساحت ۲ وجه کنار $۸\times۵۰=۴۰\times۲=۸۰$

مساحت زیر چادر $۶\times۸=۴۸$

مثلث ۲ $S=\frac{۴\times۶}{۲}=\frac{۲۴}{۲}=۱۲\times۲=۲۴$

کل $S=۸۰+۴۸+۲۴=۱۵۲$ متر

۱۱

الف) $\frac{۲^{۱۰}}{۳}\times\frac{۳^{۱۰}}{۲}=۱^{۱۰}=۱$

ب) $۲\times۳^{۱۱}\times۳\times۲^{۱۱}=۶\times۶^{۱۱}=۶^{۱۲}$

ج) $\sqrt{\frac{۱}{۱۶}}\times\sqrt{\frac{۱}{۲۵}}=\frac{۱}{۴}\times\frac{۱}{۵}=\frac{۱}{۲۰}$

د) $(۱۶\div۸)\times(۱+۲۵)=۲\times۲۶=۵۲$

۱۲

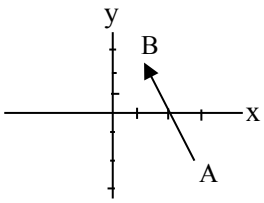
$\sqrt{۵۴}$ □

$۷<\sqrt{۵۴}<۸$

عدد	۷/۱	۷/۲	۷/۳	۷/۴
مجذور	۵۰/۴۱	۵۱/۸۴	۵۳/۲۹	۵۴/۷۶

۱۳

$\begin{bmatrix}۳\\-۲\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-۱\\۴\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۲\\۲\end{bmatrix}$



۱۴

الف)
$x+۳=-۶\rightarrow x=-۹$
$-۳+y=-۱\rightarrow y=+۲$

ب)
$x-۴=۲x\rightarrow x=-۴$
$-۱+۱=y\rightarrow y=۰$

۱۵

$۱۰-۱۱-۱۲.....۹۹$

تعداد اعداد زوج $\Rightarrow(۹۹-۱۰)+۱=۸۹+۱=۹۰$

الف) $\rho=\frac{۹۰}{۲۰۰}=\frac{۹}{۲۰}$

ب) $\rho=\frac{۵۰}{۲۰۰}=\frac{۱}{۴}$

ج) بار $\frac{۱}{۴}\times۱۰۰۰=۲۵۰$ تعداد

جمع بارم : ۲۰ نمره

نام و نام خانوادگی مصحح :

امضاء: