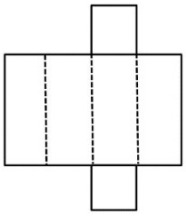
تعدادصفحه: ۴

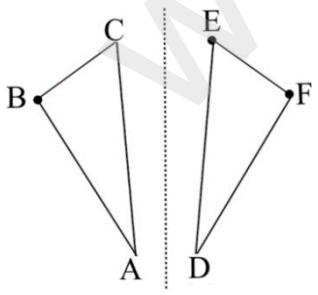
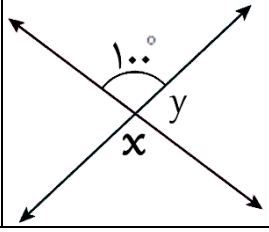
نام و نام خانوادگی:	**اداره کل آموزش و پرورش استان البرز** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فردیس** **دبیرستان غیردولتی پسرانه هوشمند شرافت** **امتحانات پایان نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱**	**نام آزمون: ریاضیات ۱**	مهرآموزشگاه
نام دبیر: نصیری		**رشته: -**	
پایه: هفتم		**مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه**	
شماره داوطلب:		**تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۳/۲۰**	

نمره به عدد: نام و نام خانوادگی دبیر:

نمره به حروف: امضا:

ردیف	سؤالات	بارم
۱	در هر بخش گزینه درست را انتخاب کنید. A) پاسخ معادله ی $-۲x = +۱۰$ برابر با کدام گزینه است؟ الف) $+۵$ ☐ ب) -۵ ☐ ج) -۲۰ ☐ د) $+۲۰$ ☐ B) دمای کرج برابر با ۱۲ درجه بالای صفر و دمای بندرعباس سه برابر آن است. میانگین دمای هوای این دو شهر را بیابید. الف) ۱۸ درجه ☐ ب) ۳۶ درجه ☐ ج) ۴۸ درجه ☐ د) ۲۴ درجه ☐ C) منشور ده پهلو چند رأس دارد؟ الف) ۵ ☐ ب) ۱۰ ☐ ج) ۲۰ ☐ د) ۳۰ ☐ D) نقطه ی $\begin{bmatrix}-۵۵\\-۷۳\end{bmatrix}$ در کدام ناحیه از محور مختصات قرار دارد؟ الف) ربع اول ☐ ب) ربع دوم ☐ ج) ربع سوم ☐ د) ربع چهارم ☐ E) شکل مقابل گسترده کدام یک از حجم های زیر است؟  الف) مخروط ☐ ب) مکعب مستطیل ☐ ج) استوانه ☐ د) هرم ☐	۲/۵
۲	جملات درست را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید. الف) عدد ۱ عددی اول است. ☐ ب) ب.م.م. عدد ۲۵ و ۳۰ برابر با ۵ است. ☐ ج) حجم های منشوری دارای دو قاعده ی نامساوی هستند. ☐ د) از فرمول $V = S.h$ می توان برای بدست آوردن حجم یک استوانه استفاده کرد. ☐	۱
۳	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید. الف) فرمول الگوی مربعی برابر است با : ..... ب) کوچک ترین مضرب مشترک بین دو عدد ۴ و ۱۲ برابر با ..... است. ج) حجم های هندسی به سه دسته ی ..... و..... و ..... تقسیم می شوند. د) اعداد ..... ریشه ی دوم ندارند. ه) برای بررسی تغییرات در یک مدت معین از نمودار ..... استفاده می شوند. و) آمدن عدد ۷ در پرتاب تاس، احتمالی ..... است.	۲
۴	برای رفتن به کرج از تهران ۳ راه و برای رفتن به کرج از رشت ۲ راه وجود دارد. با رسم شکل مناسب بگویید برای رفتن به تهران از رشت چند راه وجود دارد؟	۱

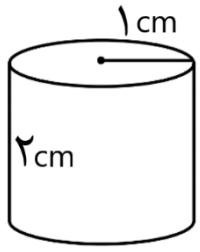
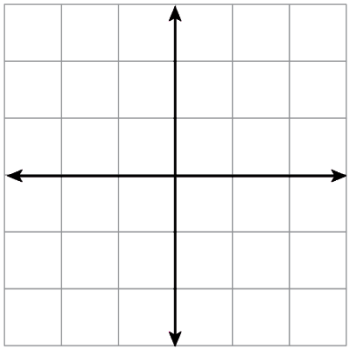
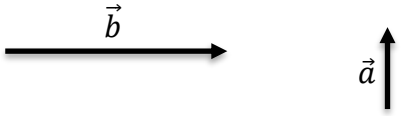
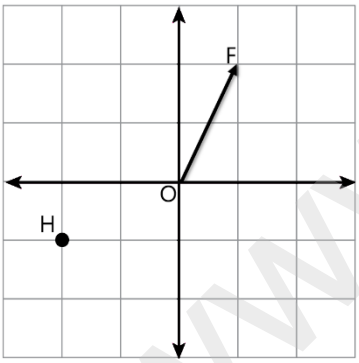
www-kanoon-ir

۵	ابتدا عبارت جبری زیر را ساده کرده و سپس مقدار عددی آن را به ازای $x = -۱$ و $y = +۲$ بدست آورید. $۵x + ۲y - (۲x + ۴y) =$	۰/۷۵
۶	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $-(-۴) - ۹ =$ ب) $-۳۶ \div ۴ \times (-۲) =$ ج) $۲^۳ - ۳^۲ =$ د) $۶^۰ - ۱^۵ =$	۱/۵
۷	حاصل عبارات زیر را بصورت عددی توان دار بنویسید. الف) $۵^۲ \times ۵^۷ =$ ب) $(-\frac{۱}{۲})^۵ \times ۶^۵ =$	۱
۸	ریشه های دوم عدد ۲۵ را بدست آورید.	۰/۵
۹	مقدار عددی عبارت $a^۲ - ۴a$ را به ازای $a = -۲$ بدست آورید.	۰/۵
۱۰	شمارنده های اول عدد ۱۵ را بنویسید.	۰/۵
۱۱	با استفاده از جدول زیر، جذر تقریبی عدد ۷ را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید. $\sqrt{۷} \simeq$ عدد | مجذور |	۰/۷۵
۱۲	دو مثلث مقابل هم نهشت هستند. نوع تبدیل هندسی را مشخص کرده و تساوی ها را کامل کنید. نوع تبدیل هندسی : ..... $\overline{BC} =$ $\hat{B} =$ $\hat{A} =$ 	۱
۱۳	با توجه به شکل مقابل مقدار مجهول ها را پیدا کنید. 	۰/۵

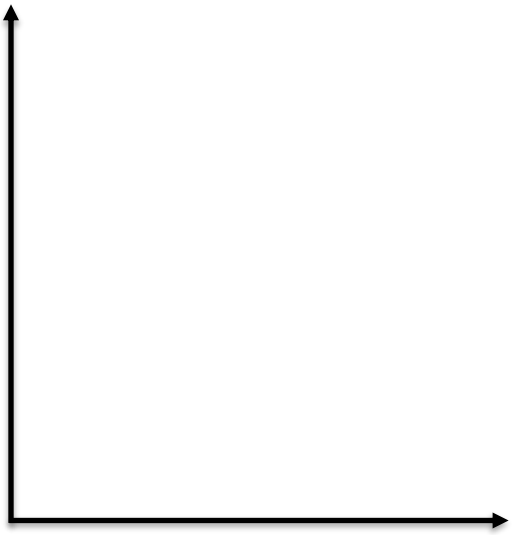
www-kanoon-ir

تعدادصفحه: ۴

نام و نام خانوادگی:	**اداره کل آموزش و پرورش استان البرز** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فردیس** **دبیرستان غیردولتی پسرانه هوشمند شرافت** **امتحانات پایان نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱**	**نام آزمون: ریاضیات ۱**	مهرآموزشگاه
نام دبیر: نصیری		**رشته: –**	
پایه: هفتم		**مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه**	
شماره داوطلب:		**تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۳/۲۰**	

۱۴	مساحت جانبی و مساحت کل استوانه مقابل را بدست آورید. (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید.) 	۱/۵
۱۵	اگر $A=\begin{bmatrix}۳\\-۲\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}-۱\\+۲\end{bmatrix}$ باشد؛ الف) بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کنید. ب) مختصات بردار $\overrightarrow{AB}$ را بنویسید. ج) برای بردار $\overrightarrow{AB}$ جمع متناظر بنویسید. 	۱
۱۶	برای بردار $\vec{a}$ یک بردار قرینه و برای بردار $\vec{b}$ یک بردار مساوی رسم کنید. 	۰/۵
۱۷	با توجه به شکل مقابل؛ الف) مختصات نقطه ی H را بنویسید. ب) مختصات بردار $\overrightarrow{OF}$ را بنویسید. ج) نقطه ی H را با بردار $\overrightarrow{OF}$ انتقال دهید و نقطه ی جدید را H' بنامید. د) مختصات نقطه H' را بنویسید. 	۱
۱۸	در پرتاب یک تاس احتمالات زیر را بررسی کنید: الف) آمدن عدد اول ؟ ب) آمدن مضرب ۵ ؟	۰/۵
۱۹	الف) اگر سکه ای را ۴۰۰ بار بیندازیم انتظار داریم چند بار سکه پشت بیاید؟ ب) اگر سکه ای را ۴۰۰ بار بیندازیم چند بار رو می آید؟	۰/۵

www-kanoon.ir

۲۰	اطلاعات زیر، میانگین دمای هوای هر فصل در شهر کرج است. با توجه به این داده های آماری نمودار ستونی مناسبی رسم کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید. (واحد دما بر اساس درجه سانتی گراد است.) بهار: ۲۵ تابستان: ۳۰ پاییز: ۱۰ زمستان: ۵ الف) میانگین دمای هوای شهر کرج در این سال چقدر است؟  ب) دمای کدام فصل به میانگین نزدیک تر است؟	۱/۵

با آرزوی پیروزی تمامی دانش پژوهان

«چک نویس»