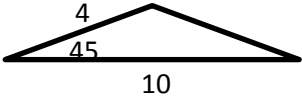
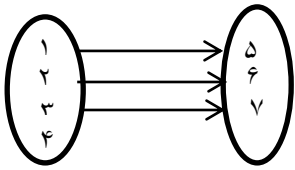
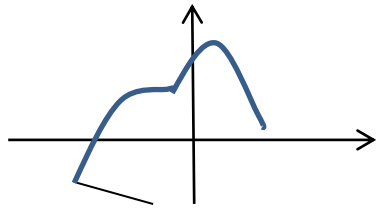
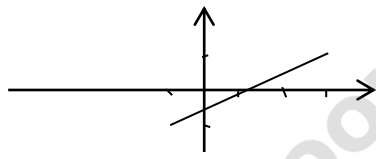


به نام اول معلم انسان	
نام و نام خانوادگی:	امتحان ریاضی: دهم تجربی و ریاضی
دبیرستان: امام خمینی	شهرستان: اشنویه
نوبت: دوم	تاریخ: ۱۴۰۰/۳/۲
مدت: ۱۰۰ دقیقه	
۱	<p>صحيح يا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید:</p> <p>الف) اولین قدم در استفاده از علم امار جمع اوری داده ها است.</p> <p>ب) اگر a منفی و n زوج باشد، آنگاه $\sqrt[n]{a^n} = -a$</p> <p>ج) دو پیشامد $A-B, B-A$ ناسازگار هستند.</p> <p>د) وزن امید ۷۰ کیلو گرم است، پس متغییر ما "۷۰ کیلو گرم" است.</p>
۱	<p>نوع هر یک از متغییر های زیر را مشخص کنید:</p> <p>۱- زمان تاثیر دارو</p> <p>۲- کارخانه های ایمیوه ی ارومیه</p> <p>۳- تعداد خیابان های شهر اشنویه</p> <p>۴- پایه ی کلاس درسی</p>
۱	<p>بین ۱۰ و ۵۰ سه عدد چنان درج کنید که پنج جمله ی حاصل تشکیل دنباله ی حسابی بدهند.</p>
۲	<p>الف) مساحت مثلث مقابل را به دست آورید:</p>  <p>ب) اگر $\cos \theta = \frac{6}{10}$ و θ در ربع چهارم باشد، مقدار $\sin \theta$ را به دست آورید.</p>
۱	<p>الف) دو عدد صحیح متوالی را چنان بیابید که عدد رادیکالی داده شده بین آنها قرار بگیرد.</p> <p>ب) اگر $0 < a < 1$ باشد مقایسه کنید:</p> $a^2 \square a^3$ <p style="text-align: center;">$\sqrt[3]{-20}$</p>
۱/۵	<p>الف) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید:</p> $x^3 + 64 =$ <p>ب) معادله ی درجه دوم زیر را به روش خواسته شده حل کنید: (روش کلی)</p> $5x^2 - 3x - 2 = 0$
۱	<p>سهمی مقابل را رسم کرده و مختصات راس سهمی و محور تقارن آن را بیابید.</p> $y = (x - 2)^2 + 1$

۰/۵	نامعادله ی مقابل را حل کنید: $ x - 1 < 2$	۸
۰/۷۵	کدام یک از رابطه های زیر یک تابع است؟ الف) $f = \{(1,2), (2,2), (5,2)\}$ ب)  ج) 	۹
۱	دامنه و برد توابع زیر را به دست آورید: الف) $f = \{(1,7), (2,9)\}$ ب) 	۱۰
۱	برای یک تابع خطی می دانیم: $f(2) = 7, f(1) = 3$. ضابطه ی تابع f را به دست آورید.	۱۱
۱	نمودار تابع زیر را رسم کنید. $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 0 \\ 3x + 1 & x < 0 \end{cases}$	۱۲
۱	رمز دستکاهی از دو گزینه تشکیل شده است که یکی از گزینه ها ارقام ۰ تا ۹ و دیگری حروف الفبای انگلیسی است. چند حالت برای رمز دستگاه وجود دارد.	۱۳
۰/۷۵	با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و بدون تکرار : الف) چند عدد پنج رقمی می توان نوشت؟ ب) چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت؟ ج) چند عدد بزرگ تر از ۵۰۰۰ می توان نوشت؟	۱۴

۱	<p>اگر ۶ نفر که دو نفر آنها برادر ند ، به تصادف در یک صف قرار بگیرند به چند حالت می توانند این کار را انجام دهند به شرط آنکه: الف) یکی از برادر ها در ابتدای صف و دیگری در انتهای صف قرار بگیرد؟ ب) دو برادر کنار هم باشند؟</p>	۱۵
۱	<p>حاصل عبارات مقابل را به دست آورید:</p> <p>الف) $\frac{6!}{4!}$ ب) $P(8,3)$</p>	۱۶
۱	<p>اگر $p(A) = \frac{2}{7}$ و $p(A \cap B) = \frac{1}{7}$ و $p(A \cup B) = \frac{6}{7}$ باشند ، $p(B)$ را به دست آورید.</p>	۱۷
۱	<p>سکه ای را می اندازیم، اگر رو بیاید تاس و اگر پشت بیاید دو سکه ی دیگر را پرتاب می کنیم: الف) فضای نمونه ی این آزمایش ب) پیشامد اینکه تاس فرد بیاید را با نوشتن اعضا مشخص کنید.</p>	۱۸
۱/۵	<p>در جعبه ای ۴ مهره ی آبی و ۳ مهره ی قرمز وجود دارد . اگر از این جعبه ۳ مهره به تصادف بر داریم مطلوب است احتمال آنکه: الف) هر سه آبی باشند. ب) هر سه هم رنگ باشند. ج) حداقل دو مهره آبی باشد.</p>	۱۹

موفق باشید. ایرانفر

