

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

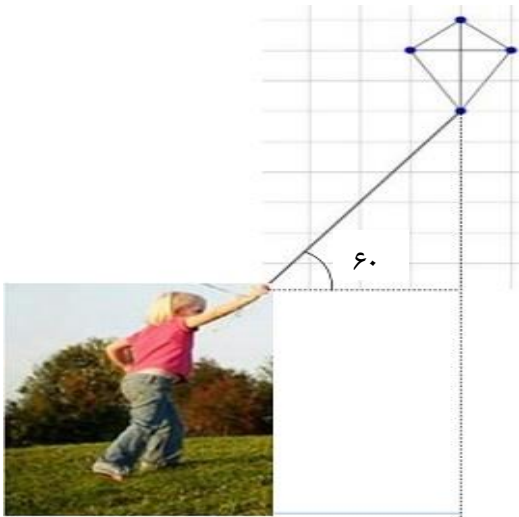
سوالات آزمون درس: ریاضی ۱	رشته: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: نگار افتخاری	شماره پرسنلی: ۸۲۱۵۹۵۳۲	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات	نمره	

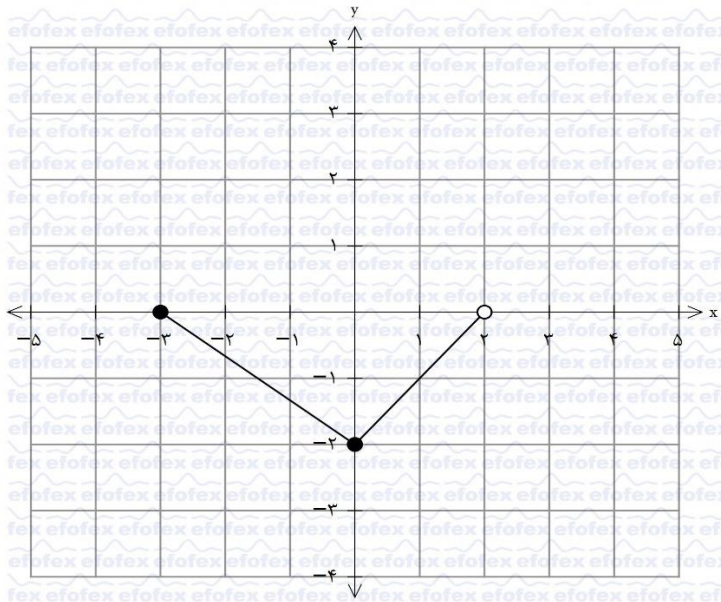
۱	جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید. A. تمام مجموعه های اعداد، زیرمجموعه هایی از هستند. B. هر عدد مثبت دارای ریشه چهارم است که یکدیگرند. C. اگر مبین یا Δ مثبت باشد، معادله درجه دوم دارد. D. اگر یک رابطه به صورت مجموعه زوجهای مرتب داده شده باشد، هنگامی این رابطه یک تابع است که هیچ دو زوج مرتب متمایزی در آن E. تعداد اعضای جامعه را می گویند. F. اگر چند شیء متمایز داشته باشیم، به هر حالت چیدن آنها کنار هم، یک از آن اشیاء می گوئیم.	۳
۲	در یک کلاس ۳۰ نفر، ۱۵ نفر عضو تیم والیبال و ۱۲ نفر عضو تیم بسکتبال اند. اگر ۶ نفر عضو هیچ یک از دو تیم نباشند، چند نفر عضو هر دو تیم هستند؟	۰/۵
۳	دنباله اعداد طبیعی زوج بخش پذیر بر ۳ کمتر از ۱۰۰ را در نظر بگیرید. (الف) این دنباله کدام نوع است؟ (حسابی، هندسی) (ب) جمله عمومی دنباله را بنویسید.	۰/۵
۴	درستی اتحاد زیر را بررسی کنید $\frac{\sin x}{1 + \cos x} + \frac{1 + \cos x}{\sin x} = \frac{2}{\sin x}$	۰/۷۵
۵	عبارت زیر را ساده کنید و به ساده ترین صورت با توان گویا و به صورت رادیکالی بنویسید. $= (\sqrt[3]{5})^{-2} (0/2)^{-2} (25)^{\frac{2}{3}}$	۱
۶	مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{1}{2 - \sqrt{3}} =$	۰/۵
۷	به ازای کدام مقدار m عبارت $mx^2 - mx + m - 3$ همواره مثبت است؟	۱
۸	نمودار سهمی $y = x^2 - 2x - 3$ را رسم کنید	۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: ریاضی ۱	رشته: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: نگار افتخاری	شماره پرسنلی: ۸۲۱۵۹۵۳۲	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات	نمره	

۹	<p>کودکی قدش ۱۴۰ سانتی متر است یک بادبادک را به آسمان فرستاده است. در لحظه ای که ۵۰ متر از نخ را رها کرده است و زاویه بین راستای خط و سطح زمین ۶۰ درجه می باشد. ارتفاع بادبادک از سطح زمین چقدر است؟</p> 	۰/۷۵
---	---	------

۱۰	<p>نمودار تابعی به صورت روبرو است:</p> <p>الف) دامنه و برد آن را بنویسید. (به صورت بازه)</p> <p>ب) با توجه به نمودار مقدار $f(0)$ را تعیین کنید.</p> 	۱/۵
----	---	-----

ادامه سوالات در صفحه سوم

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: ریاضی ۱	رشته: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: نگار افتخاری	شماره پرسنلی: ۸۲۱۵۹۵۳۲	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات	نمره	

۱۱	برای یک تابع خطی می دانیم $f(0) = 7$ و $f(2) = 11$ است. نمودار تابع را رسم کنید و نمایش جبری آنرا بنویسید.	۱
۱۲	نمودار تابع $y = \sqrt{x-2}$ را با انتقال نمودار تابع $y = \sqrt{x}$ رسم کنید.	۱
۱۳	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. $A) \frac{6!-4!}{5 \times 3!} =$ $B) P(5, 4) - 5! =$ $C) \binom{6}{4} + \binom{4}{1} =$	۱/۵
۱۴	تعداد کلمات سه حرفی که با حروف کلمه «ساندویچ» تشکیل می شوند را بدست آورید. (بدون توجه به معنی کلمات و بدون تکرار حروف)	۰/۷۵
۱۵	از بین تعدادی کتاب مختلف میخواهیم سه کتاب مختلف را انتخاب کنیم و در قفسه ای بچینیم. اگر تعداد حالت ههای مختلف برای این کار ۲۱۰ باشد، تعداد کتاب ها چند تا است؟	۱/۲۵
۱۶	خانواده ای دارای ۳ فرزند است. فضای نمونه ای مربوط به فرزندان این خانواده را و پیشامد آنکه حداقل یکی از فرزندان دختر باشد را شخص کنید.	۱
۱۷	از بین ۸ ریاضیدان و ۶ فیزیکدان و ۵ شیمییدان قرار است کمیته ای تشکیل شود. به چند طریق این کمیته می تواند انتخاب شود به طوری که کمیته ۲ نفری باشد و حداقل یک ریاضی دان در آن باشد.	۰/۷۵
۱۸	اگر ۵ نفر که دو نفر آنها برادر هستند، به تصادف در یک ردیف قرا بگیرند، چقدر احتمال دارد: (الف) دو برادر کنار یکدیگر باشند (ب) یکی از آنها در ابتدای صف و دیگری در انتهای صف قرا بگیرند.	۱/۲۵
۱۹	درستی یا نادرستی جملات زیر را بنویسید. الف) اولین قدم در استفاده از «علم امار» جمع آوری داده هاست. ب) پیش بینی و تصمیم گیری برای آینده، نتیجه ی استفاده از «علم آمار» است. ج) «علم آمار» همان اعداد و ارقام است. د) هر زیر مجموعه از پیشامد تصادفی را فضای نمونه ای می نامند.	۱
۲۰	دومتغیر مثال بزنید که یکی کمی گسسته و دیگری کیفی ترتیبی باشد.	۰/۵
	جمع نمره	۲۰