

نام و نام خانوادگی:	کلاس:	سوالات درس: ریاضی (۱)	تعداد صفحات: ۳
رشته: علوم تجربی	پایه: اول	دبیرستان: لقمان	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۷
نام دبیر:	تعداد سوالات: ۱۸	مدت زمان: ۱۱۰ دقیقه	

ردیف	سوالات	بارم
۱	در جای خالی کلمات مناسب قرار دهید: الف - شیب خطی که با قسمت مثبت محور Xها زاویه ۶۰ درجه می سازد برابر است با ب - طول راس سهمی $y = 2x^2 - 8x + 5$ برابر است با ث - عددی که به ویژگی یک عضو نسبت داده می شود می گویند.	۰/۷۵
۲	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید: الف) اگر U مجموعه مرجع نامتناهی و $A \subseteq U$ متناهی باشد، آنگاه A' متناهی است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست ب) در ربع اول هرچه زاویه بزرگتر می شود، مقدار سینوس کمتر می شود. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست ت) مجموعه مولفه های دوم زوج مرتب یک تابع را دامنه تابع می نامند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست ث) رابطه ای که به هر فرد تعداد ورزشهای مورد علاقه اش را در یک زمان معین نسبت می دهد، تابع است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	۱
۳	اگر $n(A) = 8$ و $n(B) = 15$ و $n(A \cup B) = 20$ باشد، حاصل $n(A' \cap B)$ را پیدا بکنید؟	۰/۵
۴	در یک دنباله هندسی جمله ی چهارم ۷۲ و جمله ی ششم ۲۸۸ است. جمله عمومی دنباله را بنویسید؟	۰/۷۵
۵	الف - به صورت توانی بنویسید. $\sqrt[3]{64}$ ب - اگر $\sqrt[7]{128} = a$ باشد. در این صورت حاصل $a^3 + 4$ را به دست آورید. پ - به صورت رادیکالی بنویسید. $(25^{\frac{1}{2}})^{\frac{3}{2}}$ ج - تجزیه کنید. $27x^3 - 125$	۲
۶	مقدار کسر مقابل را به دست آورید. $\frac{\tan 45^\circ + 2 \sin^2 45^\circ}{2 \cos^2 30^\circ - \sqrt{3} \cos 30^\circ}$	۱

۷	عبارت زیر را تعیین علامت کنید.
۱	$\frac{-X^2 + 6X - 9}{X^2 + X + 3}$
۸	نامعادله زیر را حل کنید و مجموعه جواب را به صورت بازه بنویسید. ۰/۷۵ $ 1 - 2X \leq 5$
۹	۰/۷۵ نمودار تابع $y = - x - 1 + 2$ را رسم کنید. برد را مشخص کنید.
۱۰	۰/۵ نمودار تابعی رسم کنید که دامنه آن $[-۲, ۱]$ و برد آن $[-۱, ۲]$ باشد.
۱۱	۱/۷۵ الف- نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 0 \\ -x - 3 & x < 0 \end{cases}$ را رسم کنید. پ- با توجه به نمودار تابع $f(x)$ ، برد تابع را مشخص کنید. ب- $f(-2)$ و $f(\frac{1}{2})$ را به دست آورید.
۱۲	۰/۵ اگر رابطه زیر یک تابع باشد. مقادیر x و y را بدست آورید. $f = \{(1,6), (3,4), (5,2), (3,x+2y)\}$
۱۳	۲/۲۵ الف- با ارقام ۵ و ۰ و ۷ و ۸ و بدون تکرار ارقام چند عدد سه رقمی مضرب ۵ می توان نوشت ؟ ب- با رنگ سفید، قرمز و سبز سه راس یک مثلث را به چند طریق می توان رنگ آمیزی کرد؟ ج- مجموعه $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ چند زیر مجموعه ی سه عضوی دارد که شامل عضو b نباشد؟ د- در یک خانواده با سه فرزند دو پیشامد ناسازگار مثال بزنید ؟
۱۴	۱/۲۵ از میان ۷ دانش آموز تجربی و ۸ دانش آموز ریاضی می خواهیم شورایی ۳ نفره تشکیل دهیم. در هر قسمت تعداد حالت های ممکن را بدست آورید ؟ الف- فقط یک دانش آموز تجربی در شورا انتخاب شود؟ ب- حداقل دو دانش آموز ریاضی عضو شورا باشد؟
۱۵	۱ با حروف کلمه « برازنده » و بدون تکرار حرف : الف- چند کلمه ۷ حرفی می توان نوشت به طوری که دو حرف «ز» و «ن» کنار هم باشند ؟ ب- چند کلمه ۷ حرفی می توان نوشت که در آن کلمه " زنده " به کار رفته باشد ؟

۱/۵	<p>نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف - تعداد گل های خورده تیم استقلال در لیگ گذشته (..... و)</p> <p>ب - ماه های سال ۱۳۹۹ (..... و)</p> <p>پ - شدت زلزله (..... و)</p>	۱۶
۱/۷۵	<p>دو تاس را با هم می اندازیم :</p> <p>الف - فضای نمونه ای چند عضو دارد ؟</p> <p>ب - پیشامد اینکه مجموع عددهای رو شده دو تاس ۷ باشد . مشخص کنید ؟</p> <p>پ - چقدر احتمال دارد . مجموعه اعداد دو تاس ۷ یا هر دو تاس زوج باشند ؟</p>	۱۷
۱	<p>اگر $p(A) = \frac{1}{3}$ و $p(B') = \frac{3}{4}$ و A و B دو پیشامد ناسازگار باشند . $P(A \cup B)$ را بدست آورید ؟</p>	۱۸

موفق باشید (کرمانشاهی)



limoonad
Education For All