

امتحان درس: ریاضی ۱  
کلاس: دهم تجربی و دهم ریاضی

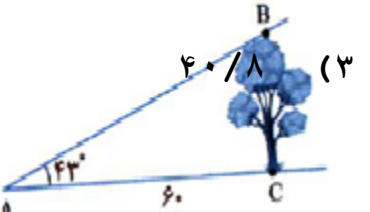
نام و نام خانوادگی: ....  
زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷

نام دبیر: سرکارخانم امیراسدی  
نام واحد آموزشی: دبیرستان هاجر (دوره دوم)  
مهر مدرسه:

نمره:

| ردیف | بارم | سوال  |
|------|------|---|
| ۱    | ۰/۵  | جملات زیر را با کلمات مناسب پر کنید.<br>الف) اگر $n(A)=10$ و $n(A \cap B)=3$ و $n(A \cup B)=12$ آنگاه مقدار $n(B)$ برابر..... است.                          |
|      | ۲۵/۰ | ب) چهار واسطه ی هندسی بین دو عدد ۳ و ۹۶ درج کرده ایم. قدر نسبت ..... است.   |
|      | ۰/۵  | پ) هر عدد مثبت دارای ..... ریشه ی ششم است که ..... یکدیگرند. عدد های منفی ریشه ی ششم ندارند.  |
|      | ۲۵/۰ | ت) برای حل معادله ی $x^2 - 4x + 3 = 0$ به روش مربع کامل ، باید به طرفین معادله عدد ..... اضافه شود.   |
|      | ۲۵/۰ | ث) با حذف حداقل ..... عضو از رابطه ی $f = \{(2,1), (3,5), (4,1), (2,5), (6,1), (3,7), (1,2)\}$ تبدیل به یک تابع می شود.                                     |
|      | ۲۵/۰ | ج) اگر $A$ و $B$ دو پیشامد ناسازگار، $P(A')=0/7$ و $P(B)=0/5$ باشد. مقدار $P(A \cup B)=\dots\dots\dots$   |
|      | ۰/۵  | چ) علم آمار مجموعه روش هایی است که شامل ..... سازماندهی و نمایش ، تحلیل و تفسیر داده ها و در نهایت ..... مناسب در مورد پدیده ها و آزمایش های تصادفی است.    |
|      | ۲۵/۰ | ح) عددی را که به ویژگی یک عضو نسبت داده می شود ، ..... می گویند.  |
| ۲    | ۲    | درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. با ذکر دلیل<br>الف) $\frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} = \frac{1 + \sin \theta}{\cos \theta}$<br>درست نادرست |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     | <p>(ب) <math>(\sqrt{-3})^8 = -3</math> درست نادرست</p> <p>(پ) <math>\binom{10}{3} + \binom{10}{4} + \binom{11}{6} = \binom{12}{5}</math> درست نادرست</p> <p>(ت) در پرتاب دو تاس احتمال این که مجموع دو تاس کمتر از ۱۰ باشد <math>\frac{1}{18}</math> است. درست نادرست</p>  |   |
| ۲/۵ | <p>مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید. با ذکر دلیل</p> <p>(الف) حاصل عبارت <math>(-\infty, 2) - (1, 5]</math> کدام است؟</p> <p>(۱) <math>(2, 5)</math> (ب) <math>[2, 5]</math> (پ)</p> <p>(۲) <math>(-\infty, 2)</math> (ت) <math>(2, 5)</math></p> <p>(ب) با توجه به شکل زیر طول درخت کدام است؟</p> <p><math>\sin 43^\circ = 0.68, \cos 43^\circ = 0.73, \tan 43^\circ = 0.93</math></p> <p>(۱) <math>55/8</math> (۲) <math>43/8</math> (۳) <math>40/8</math> (۴) <math>64/3</math></p>  <p>(پ) شیب خطی که زاویه ی آن با جهت مثبت محور X ها زاویه <math>60^\circ</math> بسازد کدام است؟</p> <p>(۱) ۱ (۲) <math>\sqrt{3}</math> (۳) <math>\frac{1}{\sqrt{3}}</math> (۴) <math>60\sqrt{3}</math></p> <p>(ت) راس و معادله ی خط تقارن سهمی <math>y = -2x^2 + 4x - 3</math> کدام است؟</p> <p>(۱) <math>(-1, 1), x = -1</math> (۲) <math>(-1, -1), x = -1</math> (۳) <math>(1, -1), x = 1</math> (۴) <math>(1, -2), x = 1</math></p> <p>(ث) از بین ۸ نفر به چند روش می توان ۲ نفر را انتخاب کرد به طوری که یک نفر خاص انتخاب نشود؟</p> <p>(۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۲۱ (۴) ۲۸</p> | ۳ |
| ۱   | <p>هر یک از عبارات سمت راست با یکی از عبارات سمت چپ ارتباط دارد. آن را مشخص کنید. (یک گزینه اضافی)</p> <p>(۱) <math>f(x) = x</math> گزینه ..... (الف) تابع خطی</p> <p>(۲) <math>y = \sin^2 x + \cos^2 x</math> گزینه ..... (ب) تابع قدرمطلق</p> <p>(۳) <math>y = a^3 + 2a^2 - 4a - 9</math> گزینه ..... (پ) تابع همانی</p> <p>(۴) <math>y = 2x - 3</math> گزینه ..... (ت) تابع ثابت</p> <p>(ث) تابع چند جمله ای</p>  | ۴ |

امتحان درس: ریاضی ۱  
کلاس: دهم تجربی و دهم ریاضی

نام و نام خانوادگی: ....  
زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷

نام دبیر: سرکارخانم امیراسدی  
نام واحد آموزشی: دبیرستان هاجر (دوره دوم)  
مهر مدرسه:

نمره:

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| ۱               | <p>نوع هر یک از متغیر های زیر را مشخص کنید.<br/>الف) تعداد ضربان قلب یک نوزاد در هر دقیقه<br/>.....<br/>ب) شدت آلودگی هوای اصفهان (زیاد ، متوسط ، کم)<br/>.....<br/>پ) اقوام ایرانی<br/>.....<br/>ت) دمای هوای قله ی کوه زرد کوه بختیاری<br/>.....</p>  | ۵ |
| ۱               | <p>الف) حاصل عبارت مقابل را بیابید.<br/><math>\sqrt[3]{64} =</math><br/>ب) می خواهیم مخرج کسر <math>\frac{1}{\sqrt[3]{9}}</math> را گویا کنیم برای این کار باید صورت و مخرج را در چه عددی ضرب کنیم؟</p>   | ۶ |
| ۱/۲۵<br>۱       | <p>الف) نامعادله ی مقابل را به روش جدول تعیین علامت ، حل کنید.<br/><math display="block">\frac{3x^2 - x - 2}{3 - x} \leq 0</math></p>   | ۷ |
| ۱               | <p>برای یک تابع خطی می دانیم <math>f(1) = -2</math> و <math>f(3) = 5</math> :<br/>الف) نمایش جبری آن را بنویسید.<br/>ب) مقدار <math>f(-4)</math> چقدر است؟</p>  | ۸ |
| ۰/۵<br>/۷۵<br>۰ | <p>الف) اگر <math>f</math> تابعی از مجموعه ی <math>A</math> به مجموعه ی <math>B</math> باشد ، می دانیم که دامنه ی <math>f</math> همان مجموعه ی <math>A</math> است. آیا همیشه برد تابع <math>f</math> با مجموعه ی <math>B</math> برابر است؟ مثال بزنید.<br/>ب) نمودار تابع <math>y =  x+2  - 3</math> را به روش انتقال رسم کنید و سپس به کمک آن برد را بیابید.</p> | ۹ |

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| ۷۵/۰        | نمودار تابع زیر را رسم کنید.  | ۱۰ |
|             | $f(x) = \begin{cases} -x & x < -2 \\ 2 & -2 \leq x < 2 \\ x-2 & x \geq 2 \end{cases}$   |    |
| ۱           | الف) با ارقام ۰, ۷, ۲, ۴, ۵ و بدون تکرار ارقام<br>الف) چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟<br>ب) چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت؟  | ۱۱ |
| ۷۵/۰<br>۰/۵ | ۱) با حروف کلمه ی «مجاهدت» و بدون تکرار حروف :<br>الف) چند کلمه ی ۶ حرفی می توان نوشت که با حرف نقطه دار شروع شود؟<br>ب) چند کلمه ی ۴ حرفی می توان نوشت ؟ چند تا از آن ها به «مچ» ختم می شود؟<br>۲) ۳ کتاب فیزیک و ۴ کتاب ریاضی را به چند طریق می توان کنار یکدیگر قرار داد به طوری که کتاب های هم موضوع کنار هم باشند. | ۱۲ |
| ۲۵/۱        | از میان ۳ مهندس و ۴ کارآفرین و ۲ مدیر می خواهیم کمیته ای تشکیل دهیم . مطلوب است تعداد حالت های :<br>الف) کمیته ۳ نفره باشد و فقط دو نفر آن کارآفرین باشد.<br>ب) کمیته دو نفره حداکثر یک مهندس در آن باشد.   | ۱۳ |
| ۱           | الف) یک تاس و ۲ سکه را با هم می اندازیم. پیشامد آن که هر دو سکه پشت و تاس عددی اول باشد.  | ۱۴ |
| ۱           | در ظرفی ۴ مهره ی آبی، ۳ مهره ی قرمز. به تصادف دو مهره از ظرف خارج می کنیم. مطلوب است احتمال آنکه:<br>الف) دو مهره قرمز و یک مهره آبی باشد.<br>ب) هر دو مهره هم رنگ باشند.   | ۱۵ |
| ۲۰          | خسته نباشید%<br>جمع نمره  |    |

بسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گرمسار

امتحان درس: ریاضی ۱  
کلاس: دهم تجربی و دهم ریاضی

نام و نام خانوادگی: ....  
زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷

نام دبیر: سرکارخانم امیراسدی  
نام واحد آموزشی: دبیرستان هاجر (دوره دوم)  
مهر مدرسه:

نمره:



limoonad  
Education For All