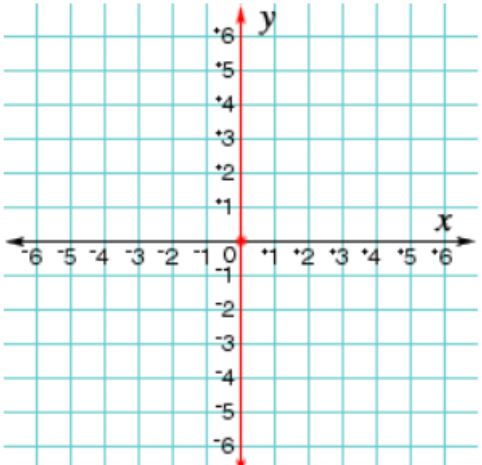


| بارم | شرح سؤال | ردیف |
|------|---|------|
| 1 | <p>هر یک از جمله‌های زیر را با کلمه‌ی مناسب داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) مجموعه‌هایی را که تعداد اعضای آنها یک عدد حسابی است، مجموعه‌های می‌نامند. (متناهی، نامتناهی)</p> <p>ب) اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه‌ای S باشند و $A \cap B = \emptyset$، در این صورت A و B را دو پیشامد می‌نامیم. (ناسازگار، سازگار)</p> <p>پ) تعداد اعضای جامعه را می‌گویند. (حجم نمونه، اندازه جامعه)</p> <p>ت) عددی را که به ویژگی یک عضو نسبت داده می‌شود، می‌گویند. (متغیر، مقدار متغیر)</p> | 1 |
| 1/5 | <p>جملات سوم و ششم یک دنباله هندسی به ترتیب ۱۲ و ۹۶ می‌باشد. دنباله را مشخص کنید.</p> | 2 |
| 2 | <p>الف) کدام عبارت درست و کدام نادرست است.</p> $\frac{1}{(-32)^{\frac{1}{5}}} = -2$ $\sqrt[5]{-32} = -2$ <p>ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{1}{\sqrt[3]{x}-2}$ <p>ج) ساده شده کسر مقابل را بدست آورید.</p> $\frac{x^2-2x}{x^3-8}$ | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| 2 | <p>معادله ی زیر را حل کنید.</p> $2x^2 - 3x - 1 = 0$ <p>به کمک تعیین علامت نامعادله مقابل را حل کنید و جواب را به صورت بازه نمایش دهید.</p> $\frac{x^2 + 4x - 5}{4 - 2x} \geq 0$ | 4 |
| 2 | <p>اگر زاویه ای در ناحیه سوم مثلثاتی و $\sin \alpha = \frac{-4}{5}$ باشد. $\cot \alpha$ و $\cos \alpha$ و $\tan \alpha$ را بدست آورید.</p> <p>معادله ی خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور x ها زاویه ی 45° ساخته و محور y ها را در نقطه ای به عرض 2- قطع کند.</p> | 5 |
| 2 | <p>نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 0 \\ -x - 3 & x < 0 \end{cases}$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را معلوم کنید.</p>  | 6 |

| | | |
|-----|---|----|
| 2 | <p>تابع خطی مانند $f(x) = ax + b$ را چنان تعیین کنید تا داشته باشیم</p> <p>$f(0) = 1$, $f(2) = 5$</p> <p>اگر f تابع همانی و g تابعی ثابت باشد و داشته باشیم $\frac{3f(2)+g(3)}{2g(7)+f(1)} = \frac{10}{9}$ ، مقدار $g(0)$ را حساب کنید.</p> | 7 |
| 1/5 | <p>با ارقام ۰ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و بدون تکرار ارقام</p> <p>الف) چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟</p> <p>ب) چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت؟</p> <p>ج) چند عدد سه رقمی بزرگتر از ۴۰۰ می توان نوشت؟</p> | 8 |
| 1/5 | <p>از میان ۸ ریاضی دان و ۶ فیزیکدان و ۵ شیمی دان قرار است کمیته ی ۳ نفره تشکیل شود، به چند طریق این کار امکان پذیر است به طوری که حداقل یک ریاضی دان در بینشان باشد؟</p> | 9 |
| 1 | <p>۴ کتاب مختلف ریاضی و ۳ کتاب مختلف فیزیک را به چند طریق می توان کنار هم قرار داد که:</p> <p>الف) کتاب های فیزیک کنار هم باشند.</p> <p>ب) کتاب های ریاضی و فیزیک یک در میان باشند.</p> | 10 |

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | <p>اگر $P(A) = \frac{1}{5}$ و $P(B) = \frac{2}{7}$ و $P(A \cup B) = \frac{3}{7}$ باشد مطلوب است احتمال آن که:</p> <p>الف) هر دو پیشامد A, B رخ دهند.</p> <p>ب) فقط پیشامد A رخ دهد.</p> | 11 |
| 1/5 | <p>داخل کیسه ای ۴ مهره سفید و ۵ مهره سیاه وجود دارد ۳ مهره به طور تصادفی از این کیسه بیرون می آوریم</p> <p>الف) احتمال آنکه هر ۳ سیاه باشند .</p> <p>ب) احتمال آنکه ۲ مهره سیاه و یک مهره سفید باشد .</p> | 12 |
| 1 | <p>برای هر یک از متغیر های زیر یک مثال بزنید</p> <p>متغیر کمی گسسته</p> <p>متغیر کمی پیوسته</p> <p>متغیر کیفی اسمی</p> <p>متغیر کیفی ترتیبی</p> | 13 |
| 20 | <p>نمره ورقه : موفق و سربلند باشید</p> <p>جمع نمره</p> | |



limoonad
Education For All