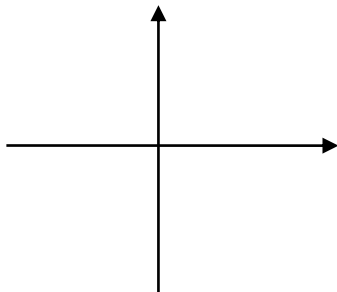


| ردیف | « نوشتن راه حل الزامی است »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | بارم |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | <p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) عددهای طبیعی همان عددهای صحیح مثبت هستند.</p> <p>ب) مقدار عددی عبارت <math>-2a - 17</math> به ازای <math>a = -3</math> برابر است با ۱۱-.</p> <p>ج) در پرتاب یک تاس، احتمال آمدن عدد اول با احتمال آمدن عدد مرکب برابر است.</p> <p>د) قرینه نقطه <math>\left[\frac{5}{4}\right]</math> نسبت به مبدأ مختصات <math>\left[\frac{-5}{4}\right]</math> است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ۱    |
| ۲    | <p>جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) بزرگ ترین عدد صحیح منفی، عدد ..... است.</p> <p>ب) از دوران مستطیل حول طول آن ..... به وجود می آید.</p> <p>ج) مجذور عددهای ۶ و ۶- عدد ..... است.</p> <p>د) در برنامه ریزی های کلان که به طور معمول به عدد های دقیق و واقعی نیاز نداریم از نمودار ..... استفاده می کنیم.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ۱    |
| ۳    | <p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) دمای شهر کرمان ۱۸ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۱۲ درجه زیر صفر است. میانگین دمای هوای این دو شهر چند درجه است؟</p> <p>(۱) ۱۰-      (۲) ۱۰      (۳) ۳-      (۴) ۳</p> <p>ب) کدام یک از اعداد زیر در الگوی عددی رو به رو وجود ندارد؟</p> <p>(۱) ۴۹      (۲) ۸۱      (۳) ۶۸      (۴) ۱۰۰</p> <p>ج) کوچک ترین عدد طبیعی که فقط چهار شمارنده دارد، کدام است؟</p> <p>(۱) ۱۰      (۲) ۶      (۳) ۸      (۴) ۱۵</p> <p>د) کدام نقطه در ربع چهارم قرار دارد؟</p> <p>(۱) <math>\left[\frac{-1}{2}\right]</math>      (۲) <math>\left[\frac{-2}{-2}\right]</math>      (۳) <math>\left[\frac{3}{-4}\right]</math>      (۴) <math>\left[\frac{7}{5}\right]</math></p> | ۱    |
| ۴    | <p>تویی از ارتفاع ۴۰ متری سطح زمین رها می شود و پس از برخورد با زمین، نصف ارتفاع قبلی بالا می رود. این توپ از لحظه برخورد به زمین، چند متر حرکت کرده است؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۱    |
| ۵    | <p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>(-2 - 5) \times [(-6 - 4) \div 2] =</math></p> <p>ب) <math>(-50 - 30) \div (-38 - 2) =</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ۱    |

|    |                                                                                                                                                                                                        |      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۶  | الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.<br>$5(3x + y) + 5y =$<br>ب) معادله زیر را حل کنید.<br>$5(x + 2) = 3x - 8$                                                                                          | ۱    |
| ۷  | در شکل مقابل نقاط A, B, C روی یک خط قرار دارند. رابطه های زیر را کامل کنید.<br>$\overline{AB} + \overline{BC} = \dots$ (الف)<br>$\overline{AC} - \overline{BC} = \dots$ (ب)                            | ۰/۵  |
| ۸  | نوع تبدیل های انجام شده را بنویسید.<br>الف) A به B تبدیل شده است. (.....)<br>ب) B به C تبدیل شده است. (.....)                                                                                          | ۱    |
| ۹  | دو عدد ۱۲۰ و ۸۴ را تجزیه کنید. سپس ب.م.م و ک.م.م آنها را بدست آورید.                                                                                                                                   | ۱    |
| ۱۰ | دو ظرف به گنجایش ۲۴ و ۲۸ لیتر داریم. می خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می شود دو ظرف را به صورت کامل پر کنیم.<br>الف) از کدام پیمانه ها می توان استفاده کرد؟<br>ب) بزرگ ترین پیمانه کدام است؟ | ۰/۵  |
| ۱۱ | می خواهیم اطراف منبعی به شکل استوانه به شعاع ۲ متر و ارتفاع ۵ متر را رنگ کنیم. به چند مترمربع رنگ نیاز داریم؟ ( $\pi = 3$ )                                                                            | ۱/۲۵ |
| ۱۲ | اندازه ضلع مکعبی ۸ سانتی متر است. مساحت کل این مکعب را حساب کنید. (نوشتن فرمول و راه حل الزامی است)                                                                                                    | ۲    |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۲/۷۵       | <p>الف) حاصل هر قسمت را به صورت عددی توان دار بنویسید.</p> <p>الف) <math>3^4 \times 15^6 \times 5^4 =</math></p> <p>ب) <math>(-4) \times (-4)^5 =</math></p> <p>ج) <math>(\frac{1}{3})^5 \div 3^5 =</math></p> <p>ب) حاصل را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>9^2 - 4^3 =</math></p> <p>ج) جذر تقریبی <math>\sqrt{31}</math> را به دست آورید. (رسم جدول الزامی می باشد)</p>                                                                                                                                         | ۱۳ |
| ۲          | <p>الف) نقطه <math>A = \begin{bmatrix} +4 \\ -3 \end{bmatrix}</math> را روی صفحه مختصات مشخص کنید.</p> <p>ب) بردار <math>AB = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}</math> ابتدا از A را رسم کنید.</p> <p>ج) متناظر با این بردار یک جمع بنویسید.</p> <p>د) مقادیر x و y را بیابید.</p> <p><math>\begin{bmatrix} -4 \\ x \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y \\ y \end{bmatrix}</math></p>  | ۱۴ |
| ۱          | <p>اگر مختصات دو نقطه <math>M = \begin{bmatrix} a+2 \\ -5 \end{bmatrix}</math> و <math>N = \begin{bmatrix} 4 \\ b+3 \end{bmatrix}</math> با هم مساوی باشند، a, b را به دست آورید.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ۱۵ |
| ۱          | <p>یک تاس را ۱۸۰ بار پرتاب می کنیم.</p> <p>الف) احتمال دارد چند بار عدد ۳ بیاید؟</p> <p>ب) احتمال دارد چند بار عدد مرکب بیاید؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۱۶ |
| ۱          | <p>در یک نظرسنجی که از یک کلاس پایه نهم به عمل آمده، ۶ نفر به درس علوم، ۳ نفر به درس مطالعات اجتماعی، ۵ نفر به درس هنر، ۸ نفر به درس ریاضی و ۱۰ نفر به درس ورزش علاقه دارند.</p> <p>الف) اطلاعات مسئله را در جدول داده مرتب کنید.</p> <p>ب) نمودار خط شکسته را رسم کنید.</p>                                                                                                                                                                                                                                       | ۱۷ |
| موفق باشید |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |