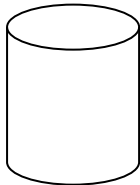


| ردیف | « نوشتن راه حل الزامی است »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     | بارم |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | <p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مقطع یک کره و یک استوانه می توانند هم شکل باشند.</p> <p>ب) هیچ عدد منفی وجود ندارد که جذر داشته باشد.</p> <p>ج) منشور ۵ پهلو ۱۰ یال دارد.</p> <p>د) جذر عدد (۲۱-) عدد (۳-) است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     | ۱    |
| ۲    | <p>جمله های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) به محل برخورد سه سطح منشور ..... می گویند.</p> <p>ب) استوانه و مکعب از انواع حجم های ..... هستند.</p> <p>ج) مجذور هر عدد بین صفر و یک از خود عدد .... است.</p> <p>د) بردار یک ..... جهت دار است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     | ۱    |
| ۳    | <p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) حاصل هر بردار با قرینه اش برابر است با :</p> <p>(۱) دو برابر (۲) خود بردار (۳) بردار قرینه (۴) بردار صفر</p> <p>ب) حاصل عبارت <math>2^7 + 2^7</math> به صورت عدد تواندار برابر است با :</p> <p>(۱) <math>2^8</math> (۲) <math>2^{14}</math> (۳) <math>4^7</math> (۴) <math>4^{14}</math></p> <p>ج) تعداد یال های یک منشور چند برابر تعداد وجه های جانبی آن است؟</p> <p>(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۱</p> <p>د) قرینه <math>\begin{bmatrix} -7 \\ 5 \end{bmatrix}</math> نسبت به مبدا مختصات کدام است؟</p> <p>(۱) <math>\begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix}</math> (۲) <math>\begin{bmatrix} -7 \\ -5 \end{bmatrix}</math> (۳) <math>\begin{bmatrix} 7 \\ -5 \end{bmatrix}</math> (۴) <math>\begin{bmatrix} -7 \\ 5 \end{bmatrix}</math></p> |                                                                                     | ۲    |
| ۴    | <p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>مساحت مربعی <math>0/81</math> متر مربع است. اندازه هر ضلع مربع را به دست آورید.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     | ۱    |
| ۵    | <p>مستطیلی به ابعاد ۳ و ۷ سانی متر را حول طول آن دوران می دهیم. مساحت جانبی شکل را به دست آورید. (<math>\pi = 3</math>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     | ۱    |
| ۶    | <p>حجم و مساحت کل استوانه زیر را به دست آورید. (تمامی واحد ها بر حسب سانتی متر است)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     | ۲    |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ۷  | <p>حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) <math>1^3 + 5^1 \times 2^0 =</math></p> <p>ب) <math>(.5) + (2^3 - 5^2) \div 4^2 \times 3^0 - 2^4 =</math></p> <p>حاصل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.</p> <p>الف) <math>4 \times [4^2 \times 4^3 \times 4^6] - 4^6 =</math></p> <p>ب) <math>(\frac{2}{5})^7 \times \frac{2}{5} \times (.4/0)^5 =</math></p> | ۲ |
| ۸  | <p>جذر تقریبی عدد ۲۰ را حساب کنید (رسم جدول الزامی است).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ۲ |
| ۹  | <p>الف) دو بردار مساوی چه ویژگی هایی دارند.</p> <p>ب) مقدار <math>a</math> چقدر باشد تا نقطه <math>A = \begin{bmatrix} 2a - 4 \\ a + 3 \end{bmatrix}</math> روی محور عرض ها باشد؟</p>                                                                                                                                                                          | ۲ |
| ۱۰ | <p>نقاط <math>A = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}</math> , <math>B = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}</math> را روی دستگاه مختصات مشخص کنید.</p> <p>الف) بردار <math>BA</math> را رسم کنید.</p> <p>ب) مختصات بردار <math>BA</math> را بنویسید.</p> <p>ج) جمع متناظر با بردار <math>BA</math> را بنویسید.</p>                                        | ۲ |
| ۱۱ | <p>مقدار <math>x</math> را بدست آورید.</p> <p><math>\begin{bmatrix} x \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ -4 \end{bmatrix}</math></p> <p><math>\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}</math></p>                                    | ۲ |