|  |  |
| --- | --- |
|  | **با استفاده از تجزیه ب م م و ک م م دو عدد 12 و 30 را به دست آورید.**  **30**  **12** |
| 1. **10** | **الف) حاصل عبارت  کدام گزینه است؟**  **1)  2)  3)  4)**  ت) کدام گزینه عدد اول است؟  1) 35 2) 81 3) 49 4) 31  **ب) مجموع دو عدد زوج همیشه عددی............ است.**  **ج)ب.م.م دو عدد اول عدد ................ است .**  **36** |
|  | **ب)با رسم نمودار درختی عدد 36 را تجزیه کنید و شمارنده های اول آن را بنویسید.**  **شمارنده های اول 36 : .................و......................** |
|  | *الف) شمارنده­های عدد 12 را بنویسید.*  *ب) مضرب های عدد 5 را بنویسید.* |
|  | **به سوالات زیر پاسخ دهید:**  **❖ اگر یک استوانه را موازی قاعده اش برش دهیم، سطح بریده شده به چه شکلی است؟**  **❖** از دوران یک مستطیل حول طول آن چه حجمی حاصل می شود ؟  **❖ منشور شش پهلو چند راس و چند یال دارد؟** |
|  | الف) نوع هر یک از حجم­های زیر را مشخص کنید.  *C:\Program Files\Microsoft Office\MEDIA\CAGCAT10\j0299763.wmf*  *ب)* شکل­های زیر گسترده چه شکل هایی است؟ |
|  | **دید از روبه رو و سمت راست شکل داده شده را رسم کنید.** |
|  | **حجم شکل های زیر را حساب کنید.**  **5**  **4**  **3** |
|  | **یک استخر به طول 8 و عرض 4 متر داریم؛ اگر ارتفاع استخر 2 متر باشد حجم استخر را حساب کنید. این استخر چند لیتر آب می گیرد؟( نوشتن رابطه الزامی است)** |
|  | **حجم یک منبع استوانه­ای شکل به شعاع قاعده یک متر و ارتفاع3 متر را حساب کنید.(نوشتن رابطه الزامی است)** |
|  | **مساحت کل مکعبی به ضلع 10 سانتی متر چقدر است؟** |
|  | **با نوشتن دستور محاسبه مساحت جانبی شکل های منشوری، مساحت جانبی**  **منشور مقابل را محاسبه کنید.** |
|  | **شعاع قاعده استوانه 3 سانتی متر و ارتفاع آن 10سانتی متر است. مساحت جانبی استوانه را به دست آورید.( عدد پی را 3 در نظر بگیرید . نوشتن فرمول الزامیست)** |
| 1. **12** | **الف)حاصل عبارت های زیر را حساب کنید.**    **ب) حاصل را به صورت عددی تواندار بنویسید.**    ج) **مجذور عدد  و مکعب عدد 6 را بنویسید.**  **د)** علامت مناسب ( <=> ) بگذارید. |
|  | حاصل عبارت زیر را به ازای  بدست آورید. |
|  | **الف) جذرهای زیر را حساب کنید.**    ب) **با توجه به جدول، مقدار تقریبی را بنویسید.**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **4/5** | **3/5** | **2/5** | **1/5** | **5** | **عدد** | | **16/29** | **09/28** | **04/27** | **01/26** | **25** | **مجذور** | |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | عدد | |  |  | مجذور |   جذر مقابل را تا یک رقم اعشار حساب کنید.(با راه حل)  |
| 1. **z** | **به سوالات زیر پاسخ دهید:**  **❖عدد بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟**  **❖ عددهای  و  ریشه های دوم چه عددی هستند؟**  **❖ آیا اعداد منفی جذر دارند؟** |
|  | **❖ نقطه** **در کدام ناحیه دستگاه مختصات قرار دارد؟**  الف) اول ب) دوم ج) سوم د) چهارم  **❖ باتوجه به نیروهایی که به جسم زیر وارد می شود ، جسم به کدام سمت حرکت می کند؟**  *الف) ب) ج) د)* |
|  | **الف) نقطه ی  روی محور ...................... ها قرار دارد.**  **ب) دو بردار .......................... هم راستا و هم اندازه ولی خلاف جهت یکدیگرند.**  ج) قرینه بردار  نسبت به مبدا مختصات بردار ................... است. |
|  | **در تساوی های زیر مقدار xوy را به دست آورید.** |
|  | **الف) نقاط و را در دستگاه مختصات رو به رو پیدا کنید.**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |   **ب) بردار را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.**  **ج) جمع متناظر با بردار را بنویسید.** |
|  | شکل مقابل با چه برداری انتقال یافته است؟ آنرا رسم کرده و مختصات آنرا بنویسید. |
|  | **با توجه به دستگاه مختصات مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.**    **الف) جمع متناظر بردار  را کامل کنید.**    **ب) مثلث را با بردار انتقال  انتقال دهید و مثلث جدید را**  **رسم کنید.** |
|  | **به سوالات زیر پاسخ دهید:**  **❖** برای نشان دادن تغییرات دما از کدام نمودار استفاده می شود؟  **❖ *اگر سکه ای را 10 بار پرتاب کنیم، انتظار داریم چند بار سکه پشت بیاید؟*** |
|  | **در پرتاب یک تاس ، هر یک از احتمال های زیر را محاسبه کنید:**  **❖) عدد 6 بیاید. : ................. ❖) عدد بیشتر از 6 بیاید: .................**  **❖) عدد زوج بیاید: ................. ❖) عدد کوچکتر از 7 بیاید: ................. ❖) عدد بیشتر از 4 بیاید. : .................** |
| 1. **16** | **نمودار خط شکسته جدول زیر را رسم کنید.**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **بهمن** | **دی** | **آذر** | **آبان** | **مهر** | **نام ماه** | | **7** | **6** | **12** | **10** | **14** | **میزان بارندگی** |   **ب) بیشترین بارندگی در کدام ماه بوده است؟**  **ج) بیشترین تغییرات در کدام دو ماه پشت سر هم بوده است؟** |
|  | نمودار روبه­رو، نمرات ماهانه یک دانش آموز را در درس ریاضی نشان می­دهد.  الف) نمودار مقابل چه نوع نموداری است؟  ب) در چه ماهی کمترین نمره را گرفته است؟  ج) در چه ماهی نمره 18 گرفته است؟  د) در چه ماهی بیشترین نمره را گرفته است؟ |