

۵- حاصل عبارات زیر را بدست آورید؟ ا نمره (هر مورد ۰.۵)

$$-(۱۸) \div (-۶) = -۴ + ۷ - ۱۸ - ۲ =$$

۶- دمای هوای اهواز ۴ درجه بالای صفر و دمای هوای رشت ۸ درجه سردتر از اهواز است. میانگین هوای دو شهر را بیابید؟ ۰.۷۵ نمره

۷- حاصل عبارت زیر را بدست آورید؟ ۱.۵ نمره (هر مورد ۰.۵)

$$\frac{\Delta^5 + 5 \cdot \Delta^4 + 10 \cdot \Delta^3 + 10 \cdot \Delta^2 + 5 \cdot \Delta + 1}{1^5 + 2^5 + 3^5 + 4^5} = \frac{\Delta^5}{\Delta^5} = -\sqrt{1000} =$$

۸- الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید؟ ۰.۷۵ نمره

$$-۲(۴X+۵)+۶X+۷=$$

ب) مقدار عددی عبارت جبری $X+۱-۲X$ را به ازای $X=-۲$ بدست آورید؟ ۰.۲۵ نمره

۹- الف) معادلات زیر را حل کنید؟ ۱.۲۵ نمره

$$\left[\begin{array}{c} ۲ \\ -۵ \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} X \\ -۴ \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} -۵ \\ Y \end{array} \right]$$

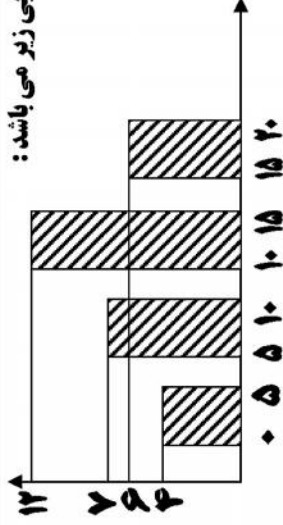
$$۳P+۲=-۵P$$

ب) دو بردار \vec{X} و \vec{Y} بهم برابری دارند. \vec{X} را پیدا کنید؟ ۰.۵ نمره

۱۰- در یک پارکینگ ۲۰ ماشین و موتور وجود دارد، اگر تعداد کل چرخها ۷۲ تا باشد، مشخص کنید در این پارکینگ چند موتور و ماشین وجود

دارد؟ ۱ نمره

۱۱- در یک کلاس میانگین نمرات ریاضی طبق نمودار میله ای زیر می باشد:



الف) جمعیت این کلاس چند نفر است؟ ۰.۵ نمره

ب) کمترین نمره مربوط به کدام گروه نمره می باشد؟ ۰.۲۵ نمره

۱۲- حاصل عبارات زیر را بصورت تواندار نمایش دهید؟ ۱ نمره

$$۳^۷ + ۳^۷ + ۳^۷ =$$

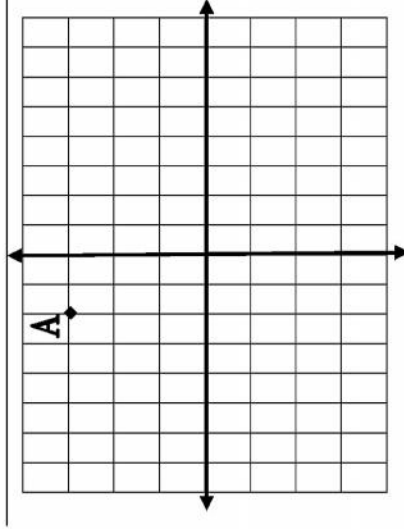
$$۵^۳ \times ۲^۳ =$$

۱۳- الف) بزرگترین شماره‌دهنده مشترک دو عدد A و B را بدست آورید؟ (ب م م) ۰.۷۵ نمره

$$A = ۳^۳ \times ۳^۲$$

$$B = ۲^۷ \times ۳$$

ب) شماره‌دهنده‌های اول عدد ۹۹ را پیدا کنید؟ (روش نمودار درختی) ۰.۵ نمره



۱۴- با توجه به شکل: ۱ نمره

الف) مختصات نقطه A را بنویسید؟

$$A = [\quad]$$

ب) نقطه ی A را با بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} ۴ \\ -۵ \end{bmatrix}$ انتقال دهید؟

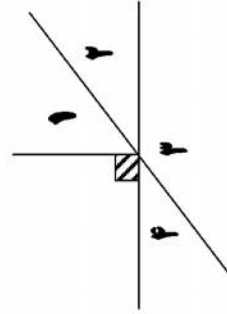
ج) نقطه $C = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۱ \end{bmatrix}$ را روی دستگاه نشان دهید؟

۱۵- الف) اعداد ۱ تا ۱۰ را می نویسیم، یک عدد بطور تصادف انتخاب می کنیم احتمال اینکه آن مضرب از ۵ باشد چقدر است؟ ۰.۵ نمره

ب) مثالی بزنید که احتمال رخ داد آن $\frac{1}{6}$ باشد؟ ۰.۲۵ نمره

۱۶- شهرداری از ابتدای خیابان در هر ۶ متر یک درخت کاشته و اداره برق در هر ۱۰ متر یک تیر چراغ برق قرار داده است، اگر در ابتدای خیابان، تیر چراغ برق و درخت در کنار هم باشند، پس از چند متر دوباره درخت و تیر چراغ برق کنار هم قرار می گیرند؟ ۱ نمره

۱۷- با توجه به شکل، اندازه زاویه‌های خواسته شده را بنویسید؟ ۱ نمره



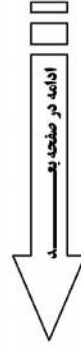
$$\hat{1} =$$

$$\hat{2} =$$

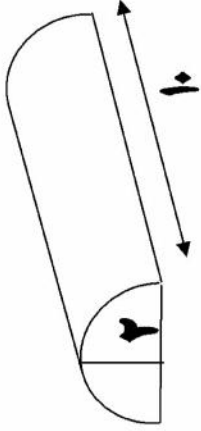
$$\hat{3} =$$

۱۸- الف) یک چهار ضلعی مقعر رسم کنید؟ ۰.۲۵ نمره

ب) گسترده یک منشور چهار پهلو را رسم کنید؟ ۰.۲۵ نمره



۱۹- مساحت جانبی شکل مقابل را بدست آورید؟ ۰.۲۵ نمره



۲۰- قاعده یک منشور سه پهلو مثلث قائم الزاویه ای که اندازه ضلع های قائمه آن ۳ و ۴ است ، ارتفاع این منشور ۶ سانتی متر است ، حجم این منشور را پیدا کنید؟ ۰.۷۵ نمره

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| نام و نام خانوادگی تصحیح کننده : | امضاء و تاریخ تصحیح کننده : |
| نمره تصحیح اول : | |
| نمره تجدید نظر : | |



| | |
|----------------|-------------------------|
| نام : | آزمون درس : ریاضی |
| نام خانوادگی : | پایه : هفتم نوبت : دوم |
| نام پدر : | نام دبیر : آقای منصوری |
| شماره کلاس : | سال تحصیلی ۹۵-۹۶ |
| | تاریخ آزمون : ۱۳۹۶/۲/۲۴ |
| | تعداد صفحات : ۴ صفحه |
| | ساعت برگزاری : ۸ صبح |
| | مدت : ۱۱۰ دقیقه |

۱- جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. (هر مورد ۰.۲۵)

الف) علم جمع آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آنها نامیده می شود.

ب) نقطه ی P [در ناحیه دستگاه مختصات قرار دارد.

ج) دو بردار برابرند. هر گاه هم راستا، هم اندازه و باشند.

د) در دوران درجه، جهت اهمیتی ندارد.

۲- جمله درست را با نماد \square و نادرست را با نماد مشخص کنید؟ (هر مورد ۰.۲۵)

الف) قرینه نقطه $[D]$ نسبت به محور طول $[O]$ می باشد. ص غ

ب) حاصل عبارت $3^2 \times 3 - \sqrt{25}$ برابر ۱۷- می باشد. ص غ

ج) احتمال وقوع یک پیشامد همیشه مساوی یا کمتر یک است. ص غ

۳- گزینه صحیح را در هر سؤال با علامت \square مشخص کنید؟ (هر مورد ۰.۲۵)

۱- برای نشان دادن تغییر قیمت سکه از کدام نمودار استفاده می کنیم.

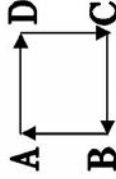
الف) میله ای ب) خط شکسته ج) تصویری د) دایره ای

۲- کدام گزینه احتمال افتادن یک پیشامد نیست ؟

الف) صفر ب) $\frac{11}{20}$ ج) $\frac{15}{18}$ د) $\frac{3}{3}$

۳) با توجه به شکل، کدام رابطه درست است ؟

الف) $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$ ب) AB قرینه CD ج) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$ د) AD قرینه BC



۴- منشوری که ۱۸ یال داشته باشد چه نامیده می شود.

الف) سه پهلو ب) چهار پهلو ج) پنج پهلو د) شش پهلو

۵- احتمال وقوع کدام پیشامد در پرتاب هم زمان دو سکه حتمی است ؟

الف) هر دو رو باشند ب) یکی رو و دیگری پشت باشند ج) احتمال وقوع تمام حالتها ممکن د) سکه یا پشت و یا رو می باشد

۴- هر سؤال را با یک خط به پاسخ صحیح آن وصل کنید؟ (دو جواب اضافه است) (هر مورد ۰.۲۵)

| | |
|--------------------|-------|
| جواب | _____ |
| مثلث متساوی الضلاع | _____ |
| لوزی | _____ |
| مکعب | _____ |
| استوانه | _____ |
| مربع | _____ |

| | |
|---|-------|
| سؤال | _____ |
| الف) از دوران یک مستطیل حول طولش پدید می آید. | _____ |
| ب) توان سوم یک عدد را می گویند. | _____ |
| ج) سه ضلعی منتظم را چه می نامند ؟ | _____ |

