

الف) جمله‌های درست را با (✓) و نادرست را با (×) مشخص کنید. (۵/انمره)

- ۱- هر دو عدد طبیعی بر ب.م.ش.م بخش پذیرند. ()
۲- همهی نمودارها برای یک هدف رسم می‌شوند و با هم تفاوتی ندارند. ()
۳- نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$ در ربع سوم قرار دارد. ()

ب) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید. (۵/انمره)

- ۴- حاصل عبارت $(-2-3) \div (-45 \div 9)$ مساوی است.
۵- اگر اندازه‌ی دو بردار مساوی باشد، ولی در جهت خلاف هم، به آن دو بردار می‌گویند.
۶- در پرتاب یک سکه و یک تاس تعداد حالت‌هایی که ممکن است رخ دهد، مساوی است.

پ) گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. (۵/انمره)

۷- مقدار عددی عبارت $\frac{2y-3}{y+1}$ به ازای $y=4$ کدام است؟

- الف) ۱ (ب) -۱ (ج) $\frac{2}{5}$ (د) $\frac{5}{4}$

۸- جمع متناظر با بردار \vec{BM} کدام است؟

- الف) $\vec{B} + \vec{M} = \vec{BM}$ (ب) $\vec{M} + \vec{MB} = \vec{B}$ (ج) $\vec{B} + \vec{BM} = \vec{M}$ (د) $\vec{BM} + \vec{MB} = \vec{B}$

۹- تاسی را به هوا پرتاب می‌کنیم، احتمال اینکه عدد اول بیاید، چه قدر است؟

- الف) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{2}{6}$ (ج) $\frac{3}{6}$ (د) $\frac{4}{6}$

ت) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

۱۰- دمای هوای مشهد در یک روز زمستانی حداقل ۱۵ درجه زیر صفر و حداکثر ۳ درجه زیر صفر بوده است. (۵/انمره)

الف) میانگین دمای هوای مشهد در آن روز چند درجه بوده است؟

ب) اختلاف دمای این دو زمان چند درجه است؟

۱۱- الف) اگر از ۳ برابر عددی ۷ واحد کم کنیم، حاصل برابر با ۲ می‌شود، با تشکیل معادله و حل آن بگویید آن عدد چند است؟ (انمره)

نمره ورقه به عدد:	نمره تجدید نظر به عدد:	به حروف:	به حروف:
نام دبیر:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}, \dots \Rightarrow \boxed{}$$

ب) جمله‌ی nام الگوی عددی روبرو را بنویسید. (۵/نمره)

۱۲- الف) با تجزیه به شمارنده‌های اول ک.م.م عددهای ۳۶ و ۴۲ را به دست آورید. (انمره)

ب) عدد ۳۶ چند شمارنده‌ی اول دارد؟ آن‌ها را بنویسید. (۵/نمره)

$$4^3, 3^2, 2^7, 6^0 \Rightarrow \dots < \dots < \dots < \dots$$

۱۳- از کوچک به بزرگ مرتب کنید. (انمره)

۱۴- حاصل را به دست آورید و در صورت امکان به شکل عددی توان دار بنویسید.

$$= 2 + 3^2 - 2^4 + 3^2 \quad \text{الف) (۷۵/نمره)}$$

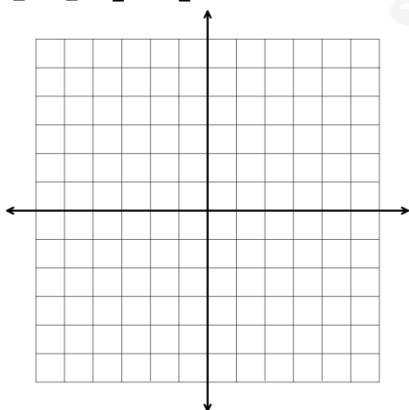
$$= 4^3 \times 5^6 \quad \text{ب) (۵/نمره)}$$

۱۵- الف) توضیح دهید که چرا عددهای منفی جذر ندارند؟ (۵/نمره)

ب) جذر دقیق داده‌شده را محاسبه کنید. (۷۵/نمره)

$$\sqrt{0.04 \times 2 / 25 \times 100} =$$

$$\begin{bmatrix} 2 \\ \square \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \square \\ +6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$$



۱۶- الف) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. (۵/نمره)

ب) در دستگاه مختصات رسم شده، نقطه‌های $M = \begin{bmatrix} +2 \\ +2 \end{bmatrix}$, $P = \begin{bmatrix} +5 \\ -1 \end{bmatrix}$ را نمایش دهید.

- بردار \overline{PM} را رسم کنید

- از نقطه‌ی O برداری مساوی با بردار \overline{PM} رسم کنید. (انمره)

۱۷- در یک کیسه ۴ مهره‌ی صورتی، ۲ مهره بنفش، ۸ مهره نارنجی و ۶ مهره یاسی رنگ قرار دارد. اگر دستمان را داخل کیسه کنیم

و به صورت اتفاقی یک مهره برداریم، الف) احتمال اینکه مهره‌ی صورتی بیرون بیاید چه قدر است؟ (۵/نمره)

ب) احتمال اینکه مهره‌ی بنفش بیرون نیاید چه قدر است؟ (۵/نمره)