

۱ به ازای چه مقدار a نقطه $m = \begin{bmatrix} 2a+1 \\ 3a+5 \end{bmatrix}$ بر روی نیم‌ساز ناحیه اول و سوم قرار دارد؟

- ۱) ۶ ۲) -۴ ۳) -۶ ۴) +۴ ۵) ۰.۵

۲ الف) حاصل عبارت روبرو را به دست آورید.

$$(2^3 - 5^4)^1 + 3^2 + \sqrt{49} =$$

ب) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

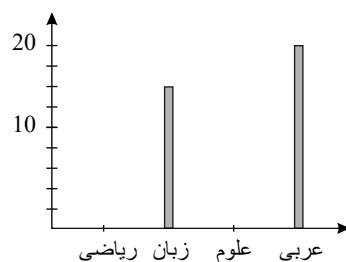
$$2^6 \times 4^5 \times 14^6 \times 7^5 =$$

۲

۳ حاصل عبارت $3^2 + 3^2 + 3^2 + \dots + 3^2$ کدام است؟
۸۱ بار

- ۱) ۹^۳ ۲) ۳^۹ ۳) ۳^{۸۱} ۴) ۹^{۸۱} ۵) ۰.۵

۴ نمودار میله‌ای و جدول زیر مربوط به نمرات چهار درس محمد می‌باشد. آنها را کامل کنید.



نام درس	نمره
ریاضی	۱۸
زبان	۱۴
علوم	
عربی	

۲

۵ جملات درست را با ☒ و جملات نادرست را با ☐ مشخص کنید.

الف $\sqrt{۲۴}$ همواره عددی بین دو عدد صحیح ۴ و ۵ است.

۰.۵

۶

نمرات ۴ درس دانش آموزی در جدول روبه‌رو داده شده است.

ریاضی	زبان	علوم	فارسی	درس
۱۷	۱۵	۱۹	۱۶	نمره

الف) نمودار میله‌ای نمرات او را رسم کنید.
ب) میانگین نمرات او را به دست آورید.

۱

۷ $M = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۲ \end{bmatrix}$ را با بردار $MF = \begin{bmatrix} ۵ \\ -۳ \end{bmatrix}$ انتقال دهید و مختصات نقطه F را بنویسید.

۱.۵

۸ نمرات امیر در ۵ درس به صورت زیر است.

علوم ۱۴	ریاضی ۱۵	مطالعات ۱۸	زبان ۱۵	عربی ۱۳
---------	----------	------------	---------	---------

الف) جدول داده‌ها را رسم کنید.

ب) نمودار میله‌ای را رسم کنید.

د) میانگین نمرات را به دست آورید.

۱.۵

۹ جذر عدد $\sqrt{41}$ را تا یک رقم اعشار به دست آورید.

۱

۱۰ مقادیر x و y را به دست آورید.

$$\begin{bmatrix} x-2 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ y+1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2x \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ 1-y \end{bmatrix}$$

۲

۱۱ در پرتاب یک تاس، احتمال آنکه :

الف) عدد اول بیاید.

ب) عدد فرد یا اول بیاید.

۱.۵

۱۲ اگر نقطه $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ ابتدا و نقطه $B = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix}$ انتهای یک بردار باشد، ابتدا نقاط A, B را در یک دستگاه مختصات مشخص و سپس

بردار مطلوب را رسم کنید. طول مختصات بردار برابر با چند است؟

۲

۱۳ الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$6^{\circ} \times (2^4 - 3^2) + 1^{\circ} =$$

ب) حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان دار بنویسید.

$$6^7 \times 18^4 \times 3^7 =$$

ج) مقدار دقیق جذرهای زیر را به دست آورید.

$$\sqrt{36 \times 49} =$$

$$\sqrt[2]{\sqrt{81}} =$$

۱۴ میانگین نمرات درس ریاضی ۷ نفر در یک کلاس برابر ۱۵ و میانگین نمره ۱۳ نفر دیگر برابر ۱۱ است. میانگین نمرات ریاضی کل افراد این کلاس چند است؟

۰.۵

۱۲٫۴ (۴)

۱۲٫۸ (۳)

۱۳ (۲)

۱۲ (۱)

۱۵ در یک بررسی آماری مشخص شد که وزن دانش آموزان کلاس هفتم سرای دانش واحد حافظ به شرح زیر است:

۳۵, ۳۸, ۳۶, ۴۵, ۵۶, ۵۷, ۵۸, ۵۲, ۵۶, ۶۶, ۶۹, ۸۵, ۸۵, ۲۹, ۶۰

میانگین وزن این دانش آموزان برابر با چند است؟

اگر دانش آموزی از این کلاس انتخاب شود احتمال اینکه این دانش آموز وزنی بین ۳۰ و ۳۷ داشته باشد برابر با چند است؟

۱.۵