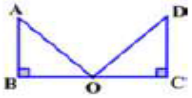
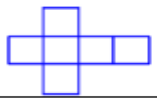
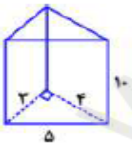
نام ونام خانوادگي : پايه : هفتم كلاس : امتحان: رياضی شماره صندلی :	بسمه تعالي اداره كل آموزش وپرورش استان سيستان و بلوچستان مديريت اموزش و پرورش شهرستان سراوان دبيرستان دخترانه خيرالنساء	تاريخ امتحان : --/ --/ ۱۴۰۳ مدت امتحان : ۹۰ دقيقه تعداد صفحه : ۳ تعداد سوال : ۱۵

ردیف	شـــــــــرح ســـــــــوالات	بارم
۱	**جملات درست را با « صحیح » و جملات نادرست را با « غلط» مشخص کنید.** الف) قرینه ی قرینه ی هر عدد برابر است با خود عدد. ص◯ غ◯ ب) منشور سه پهلو دارای ۶ یال و ۶ راس است. ص◯ غ◯ ج) حاصل $\sqrt{25}$ – برابر ۵- است. ص◯ غ◯ د) دو بردار را مساوی گویند هرگاه فقط هم اندازه و هم راستا باشند. ص◯ غ◯	۱
۲	**هر جمله را با یک کلمه یا یک عدد مناسب کامل کنید.** **الف)** اعداد ..... جذر ندارند. ب) مکعب عدد ۲ برابر است با ..... . ج) در ریاضی به پاره خط جهت دار ..... می گویند. د) علم جمع آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آن ها را علم ..... می گویند.	۱
۳	**گزینه ی درست را انتخاب کنید.** ۱) یک منشور چهار پهلو، چند وجه جانبی دارد؟ الف) ۳ ب)۴ ج) ۵ د) ۶ ۲) دمای هوای شهر سنندج ۳ درجه است . شهر اردبیل ۷ درجه سردتر از شهر سنندج است. دمای هوای اردبیل چند درجه است؟ الف)۱۰ ب)۴- ج) ۴ د)۱۰- ۳) کدام نمودار برای نمایش تغییرات داده ها استفاده می شود؟ الف) خط شکسته ب) میله ای ج) تصویری د) دایره ای ۴) حاصل $۲^{۴}$ - برابر است با: الف) ۸ ب) ۸- ج)۱۶ د) ۱۶-	۱
۴	دو عدد طبیعی را پیدا کنید که حاصل ضرب آنها ۱۲ و حاصل جمع آنها بیشترین مقدار ممکن باشد.	۱

www.kamoon.ir

۵	حاصل عبارت های زیر را پیدا کنید .	۱
۶	الف) جمله ی n ام الگوی عددی زیر را بنویسید. ۳،۶،۹، .... ب) مقدار عبارت جبری ۲ a - ۱ را به ازای a= ۵ به دست آورید. پ) معادله ی روبرو را حل کنید. ۴x- ۵= ۲۳	۰.۲۵ ۰.۵ ۰.۷۵
۷	در شکل روبرو، اندازه ی زاویه های x و y را پیدا کنید. 	۰.۵
۸	الف) دو مثلث OBA و OCD هم نهشت هستند. تساوی های زیر را کامل کنید. $\overline{OA}=$, $\hat{A}=$, $\overrightarrow{AB}=$ ب) نوع تبدیل را در مورد شکل روبرو بنویسید .  	۰.۷۵ ۰.۲۵
۹	ب م م و ک م م دو عدد ۶۰ و ۷۲ را پیدا کنید .(به روش تجزیه)	۱.۵
۱۰	شکل مقابل گسترده ی چه شکلی است؟ 	۰.۵
۱۱	الف) حجم استوانه ای به شعاع ۲ و ارتفاع ۱۰ سانتی متر را حساب کنید. ب) مساحت جانبی منشور مقابل را حساب کنید. 	۱.۲۵ ۱.۲۵
۱۲	الف) حاصل عبارت روبرو را به صورت توانداز بدست آورید $۲^{۴} \times ۲^{۰} =$ ب)جذر تقریبی عدد ۳۴ را به روش جدول به دست بیاورید.	۰.۵ ۱.۵

www-kanoon.ir

۱۳	الف) نقطه های $A=\begin{bmatrix}-۱\\۱\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}۲\\۳\end{bmatrix}$ را در دستگاه مختصات داده شده مشخص کنید. ب) بردار AB را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید . $AB=\begin{bmatrix}\ \\\ \end{bmatrix}$ ج) در تساوی زیر، مقدار X و Y را پیدا کنید. $\begin{bmatrix}-۲\\۲\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۲\\-۳\end{bmatrix}$	۱ ۱ ۱
۱۴	یک تاس را پرتاب می کنیم . چقدر احتمال دارد که الف) عدد زوج بیاید؟ ب) عدد کوچکتر از ۷ بیاید؟	۰.۵ ۰.۵
۱۵	میانگین دمای هوای اردبیل در شش ماه اول سال گذشته در جدول زیر آمده است. الف) نمودار خط شکسته را رسم کنید. ب) بیشترین تغییر در میانگین دمای هوا مربوط به کدام دو ماه متوالی بوده است؟	۱.۵

ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور
دما	۱۲	۱۶	۲۲	۲۴	۳۲	۲۵

جمع کل ۲۰

طراح سوال: خانم شکرزهی

نمره کتبی :　　نمره به عدد :　　نام ونام خانوادگی مصحح :

نمره به حروف :　　تاریخ وامضاء :

www.kanoon.ir

فاطمه شعاعی - رشته فیزیک

سوال ①

(الف) ص (ب) غ (ویال و راسی) (ج) ص (د) غ (هم اندازه - هم جهت - هم راستا)

سوال ②

(الف) منفی (ب) ۸ (ج) بردار (د) علم آمار

سوال ③

۱) الف) نزدیک‌تر (۲) ب) $-۴^{\circ}C$ نزدیک‌تر $۳-۷=-۴$ (۳) الف) (۴) ج) $-۲x-۲x-۲x-۲=-۸$

سوال ④

$xy=۱۲ \longrightarrow \begin{cases} ۱\times۱۲ \longrightarrow ۱۲+۱=۱۳ \\ ۲\times۶ \longrightarrow ۶+۲=۸ \\ ۳\times۴ \longrightarrow ۳+۴=۷ \end{cases}$ حاصل جمع شریک‌ها کمتر

۱۳ عدد حاصل جمع ۱ و ۱۲ است

سوال ⑤

الف) $(-۱۸)\times(+۲)=-(۳۶)=-۳۶$

ب) $[(-۴)-(+۵)]\div[-۳]=[(-۴-۵)]\div[-۳]=-۹\div-۳=۳$

سوال ⑥

$۳, ۶, ۹, \dots$

الف) $۳\times۱, ۳\times۲, ۳\times۳, \dots \Rightarrow$ جمله n ام $a_n=۳\times n=۳n$

ب) $۲a-۱ \overset{a=۵}{=} ۲\times۵-۱=۹$

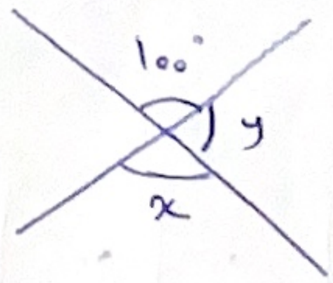
$۴x-۵=۲۰۳$

$۴x-۵+۵=۲۰۳+۵$

$۴x=۲۰۸$

$\frac{۴x}{۴}=\frac{۲۰۸}{۴} \Rightarrow \boxed{x=۷}$

سوال ⑦



زاویه x، ۱۰۰° متقابل به رأس هستند پس با هم برابرند $\leftarrow \boxed{x=۱۰۰^{\circ}}$

زاویه y: $x+y=۱۸۰$

$۱۰۰+y=۱۸۰ \longrightarrow \boxed{y=۸۰^{\circ}}$

www.konkanoon.ir

سوال ⑧

الف) $\overline{OA} = \overline{OD}$ ، $\hat{A} = \hat{D}$ ، $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$

ب) نوع تبدیل $C \to D$ تقارن

سوال ⑨

ب- ۳۲ و ۳۴

$[۶۰, ۷۲] = ۳۶۰$

$۶۰, ۱۲۰, ۱۸۰, ۲۴۰, ۳۰۰, ۳۶۰$

$۷۲, ۱۴۴, ۲۱۶, ۲۸۸, ۳۶۰$

$(۶۰, ۷۲) = ۶$

$۶۰ = ۳ \times ۲ \times ۵$

$۷۲ = ۳ \times ۳ \times ۲ \times ۲ \times ۲$

سوال ⑩

مکعب (مربع)

سوال ⑪ (الف)

حجم استوانه $\bar{V} = \pi r^2 h = \pi \times (۲)^2 \times ۱۰ = ۱۲۵,۶ cm^3$

$\pi = ۳,۱۴$

۱۲۵,۶ سانتی‌متر مکعب

۲ شعاع = ۲ سانتی‌متر

h ارتفاع = ۱۰ سانتی‌متر

ب-۱ مساحت جانبی منشور : محیط قاعده × ارتفاع

$S_{\text{جانبی}} = (۳ + ۴ + ۵) \times ۱۰ = ۱۲ \times ۱۰ = ۱۲۰ cm^2$

۱۲۰ سانتی‌متر مربع

سوال ⑫

(الف) $۲^۴ \times ۲^۰ = ۲^۴ \times ۱ = ۲^۴ = ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ = ۱۶$

ب-۱ جدر تقریبی عدد ۳۴ به روش جدول :

عدد $\sqrt{۳۴}$ بین ۵ و ۶ قرار دارد ← $\sqrt{۲۵} < \sqrt{۳۴} < \sqrt{۳۶}$

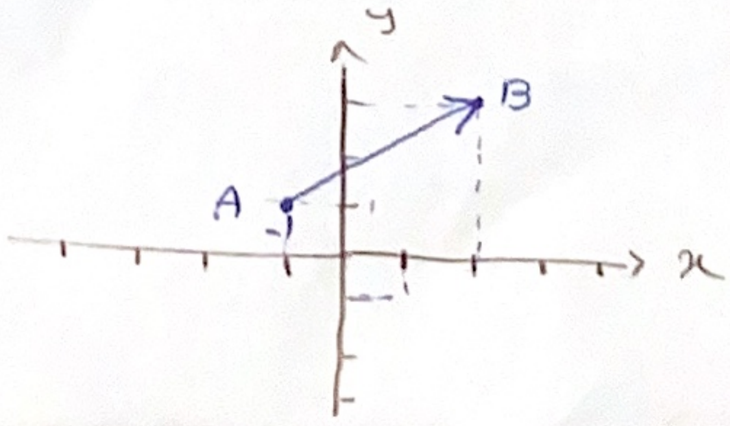
$۵ < \sqrt{۳۴} < ۶$

به عدد $\sqrt{۳۶}$ نزدیک‌تر است (دو واحد فاصله دارد)

عدد	۵,۹	۵,۸ ✓	۵,۷	۵,۶
مجذور	۳۴,۸۱	۳۳,۶۴	۳۲,۴۹	۳۱,۳۶

$\sqrt{۳۴} \simeq ۵,۸$

سوال ⑬



(الف) و (ب)

$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۲ \end{bmatrix}$

$A = \begin{bmatrix} -۱ \\ ۱ \end{bmatrix}$

$B = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$

www-kanoon-ir

ج) مقدار x, y ؟

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

$$\begin{cases} -2 + x = 2 \Rightarrow x = 4 \\ 2 + y = -3 \Rightarrow y = -5 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} x = 4 \\ y = -5 \end{matrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$$

سوال (۱۴)

الف) فضای نمونه؟ باید زوج باشد!

فضای نمونه = {۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶}

فضای نمونه اشیه عدد زوج باشد = {۲, ۴, ۶}

احتمال = $\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$

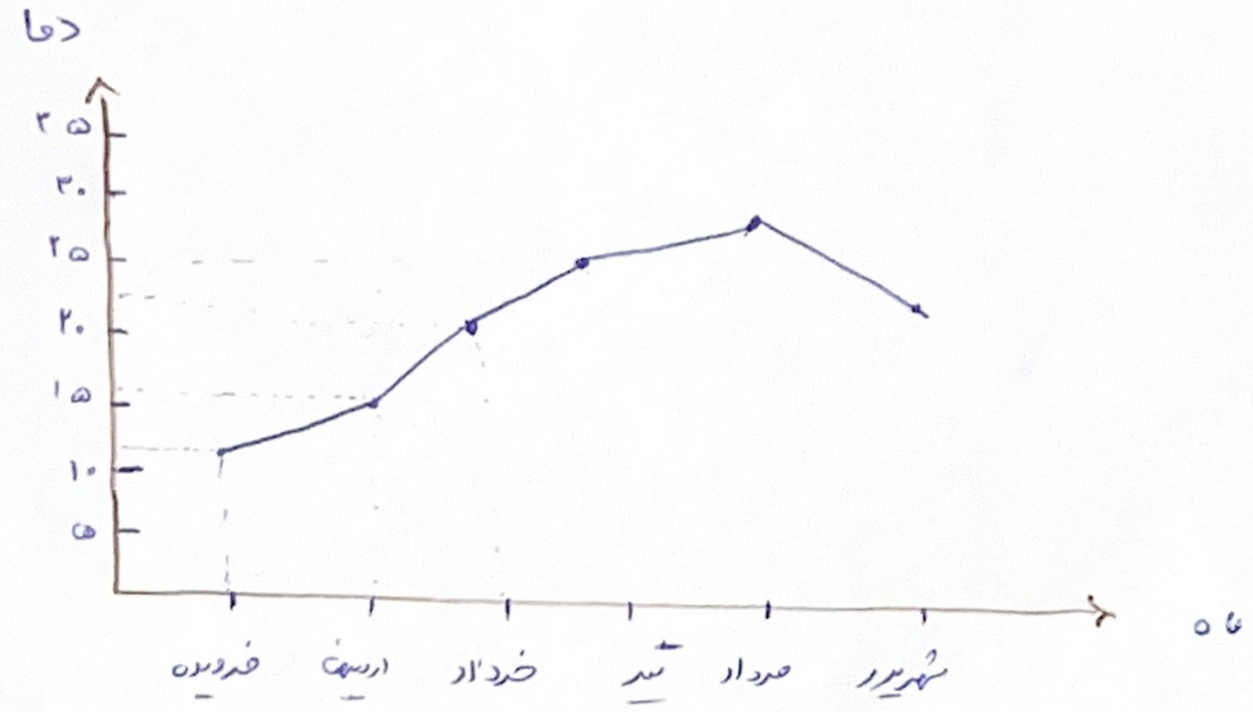
ب) عدد مکعب از ۷ بیاید

احتمال آن = $\frac{۶}{۶} = ۱$

است!

سوال (۱۵)

الف)



ب) تیر و مرداد.