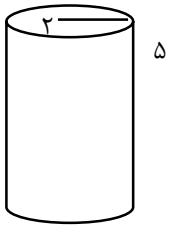
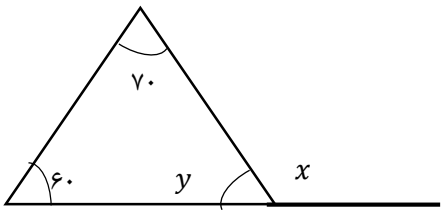
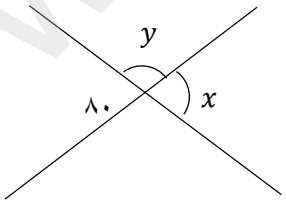
ردیف	به‌نام خدا نام و نام خانوادگی: ــــــــــــــ نام درس: علوم تجربی نام دبیر :معصومه ختایی پایه : هفتم	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش‌وپرورش استان اردبیل آموزش‌وپرورش ناحیه شهرستان پارس آباد دبیرستان نیلوفر	آزمون: نوبت دوم خرداد تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۳/۱۳ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه شماره صندلی:.....

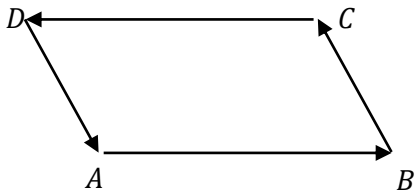
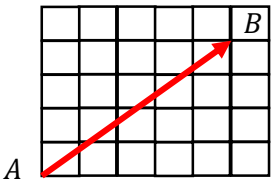
نام و نام خانوادگی و امضاء دبیر: نمره با عدد: نمره با حروف:

	سوالات ریاضی پایه هفتم	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. الف) منشور ۶ پهلو ۱۲ راس دارد. ص ☐ غ ☐ ب) مکعب عدد ۳ برابر ۲۷ است. ص ☐ غ ☐ ج) دو بردار که هم راستا هم جهت و هم اندازه باشند مساویند. ص ☐ غ ☐ د) دو زاویه $^{\circ}$ ۳۵ و $^{\circ}$ ۵۵متمم هستند. ص ☐ غ ☐	۱
۲	جاهای خالی را پر کنید الف) از یک نقطه ---------- خط راست می‌گذرد. ب) کوچک‌ترین شمارنده هر عدد -------- و بزرگتر شمارنده هر عدد ---------- است ج) برای نمایش تغییرات در یک مدت مشخص نمودار ---------- متناسب‌تر است. د) هر عدد مثبت دارای -------- ریشه دوم هست که یکی از آنها ---------- دیگری است.	۲
۳	الف) جمله nام الگوی زیر را بنویسید. ۱ ، ۳ ، ۵ ، ۷ ب) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $۳a + ۷b - ۴ + ۶a - ۳b + ۶$ ج) معادله زیر را حل کنید. $۳x + ۷ =$	۱,۵
۴	حجم و مساحت جانبی شکل زیر را به دست آورید.($\pi = ۳$)  	۱,۵
۵	دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصلضرب آنها۳۶ و حاصل‌جمع آنها کمترین مقدار باشد.	۱,۵

www-kanoon.ir

۶	شماره‌نده های اول عدد ۶۰ را با تجزیه درختی بدست آورید.	۱
۷	دور اعداد اول خط بکشید. $۲۵ - ۱ - ۱۸ - ۴۷ - ۳۹$	۰,۵
۸	با تشکیل جدول مناسب جذر $\sqrt{۳۸}$ تقریبی را بدست آورید.	۱،۵
۹	ب.م.م و ک.م.م عددهای زیر را با تجزیه درختی بدست آورید. $(۱۸ ، ۳۶) =$ $[۱۸ ، ۳۶] =$	۱
۱۰	برای هر یک از اتفاقات زیر یک مثال بزنید. الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر است. ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{۱}{۲}$ است.	۱
۱۱	حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. الف: $۲^۳ \times ۶^۳ =$ ب: $۳^۷ \times ۴^۷ =$ ج: $۱۰ \div (۸ - ۶) + ۹ \times ۴ =$ د: $(-۲) \times (-۴) \div (+۸) =$ هـ: $(\frac{-۲}{۳})^۳ =$ و: $۵^۰ + ۹^۱ + ۰^۲ =$ ذ: $\frac{x \times x}{y \times y \times y}$ ف: $۵^۲ \times ۵^۳ \times ۵^۶ =$ ل: $\sqrt{\frac{۳۶}{۲۵}} =$	۲،۲۵
۱۲	اندازه زاویه خواسته شده را به دست آورید.  (الف)  (ب)	۱

www.kanoon.ir

۱۳	در شکل بردارها قرینه را مشخص کنید. 	۱
۱۴	الف) مختصات بردار زیر را به دست آورید.  $\overrightarrow{AB} = [\quad]$ ب) مختصات بردار زیر را به دست آورید. $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۱ \\ ۲ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۵ \end{bmatrix}$	۱,۵
۱۵	الف) حاصل عبارت زیر را روی محور به دست آورید. $(+۲) + (+۳) =$  ب) دمای هوای شهرک ۲ درجه زیر صفر اردبیل ۸ درجه از شهرکرد سردتر است. دمای هوای شهر اردبیل چند درجه است؟	۱
۱۶	میزان بارندگی در شهر رشت طی یک سال به صورت زیر است. فروردین: ۷۱ اردیبهشت: ۶۲ خرداد: ۵۰ تیر: ۵۵ مرداد: ۵۶ شهریور: ۱۴۱ مهر: ۱۸۹ آبان: ۱۸۰ آذر: ۱۷۱ دی: ۱۵۰ بهمن: ۱۲۱ اسفند: ۱۲۸ الف) جدول داده و نمودار ستون آن را رسم کنید. ب) میزان بارندگی در یک ماه یعنی چه؟ ج) بیشترین و کمترین مقدار بارندگی در چه ماه‌هایی است؟	۲

www-kanoon-ir

موفق باشید

★ بنام خدا ★

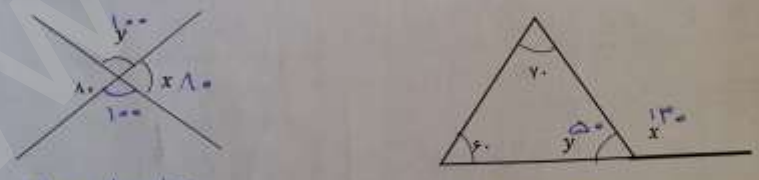
ردیف	به‌نام خدا نام و نام خانوادگی: ... نام درس: علوم تجربی ریاضی نام دبیر: معصومه خنابی پایه: هفتم	اداره کل آموزش‌وپرورش استان اردبیل آموزش‌وپرورش ناحیه شهرستان پارس آباد دبیرستان نیلوفر	آزمون: نوبت دوم خرداد تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۳/۱۳ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه شماره صندلی: .....

نام و نام خانوادگی و امضاء دبیر: | نمره با عدد: | نمره با حروف:

	سوالات ریاضی پایه هفتم	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. الف) منشور ۶ پهلو ۱۲ راس دارد. ص ☑ غ ☐ ب) مکعب عدد ۳ برابر ۲۷ است. ص ☑ غ ☐ ج) دو بردار که هم راستا هم جهت و هم اندازه باشند مساویند. ص ☐ غ ☐ د) دو زاویه ۳۵° و ۵۵° متمم هستند. ص ☑ غ ☐	۱
۲	جاهای خالی را پر کنید الف) از یک نقطه ---- بی‌نهایت ---- خط راست می‌گذرد. ب) کوچک‌ترین شمارنده هر عدد ---- یک ---- و بزرگ‌تر شمارنده هر عدد ---- خودش ---- است ج) برای نمایش تغییرات در یک مدت مشخص نمودار ---- خطی ---- متناسب‌تر است. د) هر عدد مثبت دارای ---- دو ---- ریشه دوم هست که یکی از آنها ---- مثبت ---- دیگری است.	۲
۳	الف) جمله nام الگوی زیر را بنویسید. ۱، ۳، ۵، ۷، ۹، ... $2n-1$ ب) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $3a+7b-4+6a-3b+6 = 9a+4b+2$ ج) معادله زیر را حل کنید. $3x+7=-2$ ⟹ $3x=-2-7$ ⟹ $3x=-9$ ⟹ $x=-3$	۱.۵
۴	حجم و مساحت جانبی شکل زیر را به دست آورید. ($\pi=3$)  $V=Sh$ $V=(2\times2\times3)\times5=60$ $S_{جانبی}=Ph$ $S_{جانبی}=(4\times3)\times5=60$	۱.۵
۵	دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصلضرب آنها ۳۶ و حاصل‌جمع آنها کمترین مقدار باشد. ۶ و ۶ حاصل جمع ۱۲ ۱×۳۶ ۲×۱۸ ۳×۱۲ ۴×۹ ۶×۶	۱.۵

عدد اول	عدد دوم	حاصل جمع
۱	۳۶	۳۷
۲	۱۸	۲۰
۳	۱۲	۱۵
۴	۹	۱۳
۶	۶	۱۲

۶	شماره‌نده های اول عدد ۶۰ را با تجزیه درختی بدست آورید.	۱
۷	دور اعداد اول خط بکشید. ۲۵ — ۱ — ۱۸ — ۴۷ — ۳۹	۰.۵
۸	با تشکیل جدول مناسب جذر $\sqrt{۳۸}$ تقریبی را بدست آورید.	۱.۵
۹	ب.م.م و ک.م.م عددهای زیر را با تجزیه درختی بدست آورید. $(۱۸ , ۳۶) = ۲ \times ۳ \times ۳ = ۱۸$ ، $[۱۸ , ۳۶] = ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳ \times ۲$	۱
۱۰	برای هر یک از اتفاقات زیر یک مثال بزنید. الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر است. ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{۱}{۲}$ است.	۱
۱۱	حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. الف: $۲^۳ \times ۶^۳ = ۱۲^۳$ ب: $۳^۷ \times ۴^۷ = ۱۲^۷$ ج: $۱۰ \div (۸ - ۶) + ۹ \times ۴ = ۵ + ۳۶ = ۴۱$ د: $(-۲) \times (-۴) \div (+۸) = +۸ \div +۸ = ۱$ ه: $(\frac{-۲}{۳})^۳ = (\frac{-۸}{۲۷})$ و: $۵^۰ + ۹^۱ + ۰^۲ = ۱ + ۹ + ۰ = ۱۰$ ز: $\frac{x \times x}{y \times y \times y} = \frac{۲x}{۳y}$ ح: $۵^۲ \times ۵^۳ \times ۵^۶ = ۵^{۱۱}$ ط: $\sqrt{\frac{۳۶}{۲۵}} = ۱\frac{۶}{۵}$	۲.۲۵
۱۲	اندازه زاویه خواسته شده را به دست آورید.	۱



$۷۰ + ۶۰ = ۱۳۰$

(الف) $۱۸۰ - ۱۳۰ = ۵۰$

$۱۸۰ - ۵۰ = ۱۳۰$

$۱۸۰ - ۸۰ = ۱۰۰$

(ب)

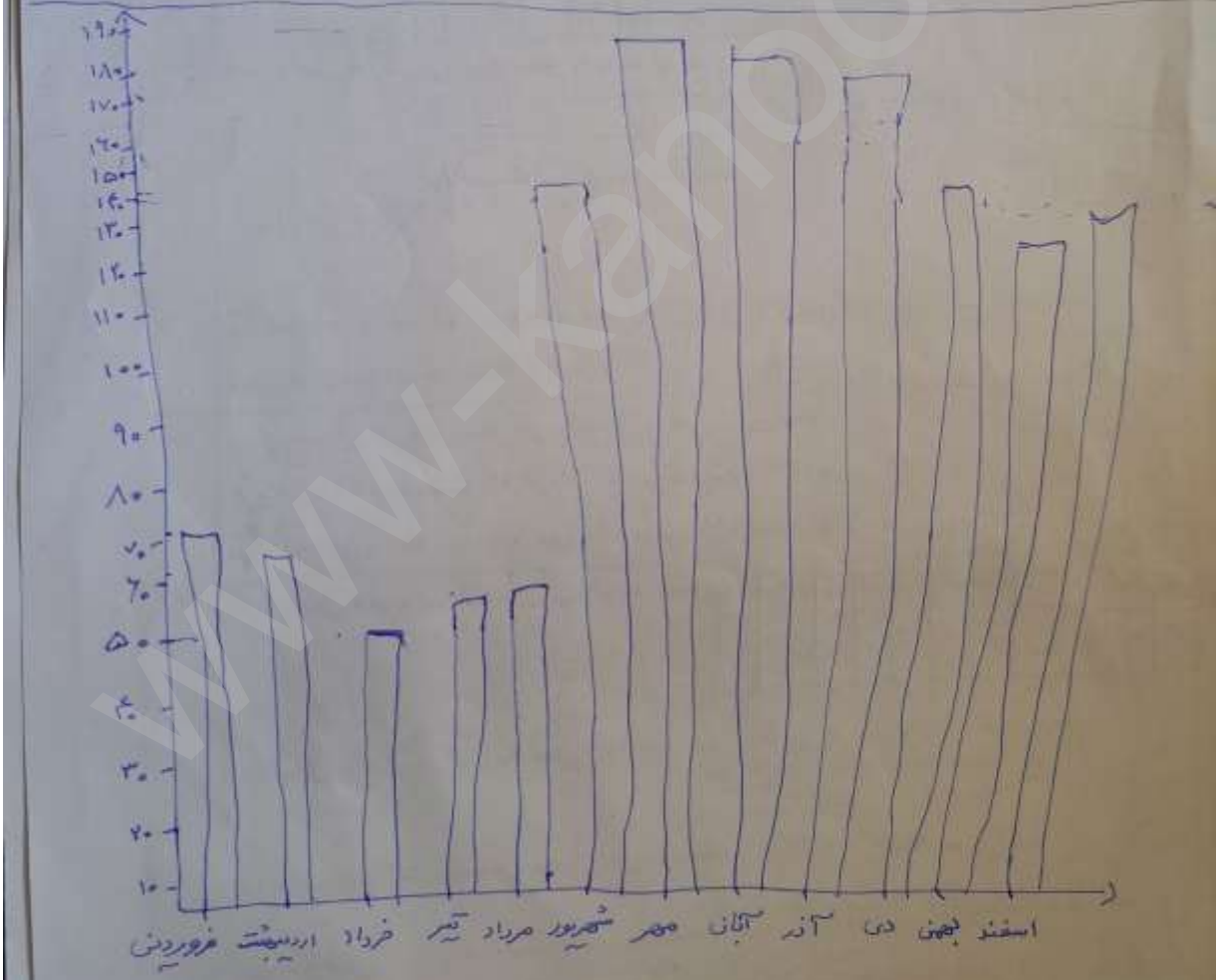
جواب سوال ۸:

$\sqrt{۳۸} = ۶/۲$

$۳۶ < \sqrt{۳۸} < ۴۹$

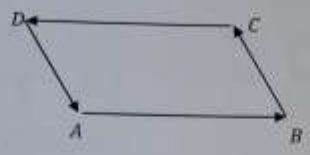
$۶ < \sqrt{۳۸} < ۷$

عدد	۶/۱	۶/۲	۶/۳	۶/۴
مجذور	۳۷/۲۱	۳۸/۴۴	۳۹/۶۹	۴۰/۹۶



www-kanoon-ir

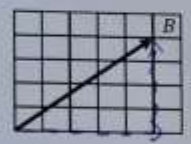
۱۳ در شکل بردارها قرینه را مشخص کنید. ۱



CD و AB

DA و BC

۱۴ الف) مختصات بردار زیر را به دست آورید. ۱.۵



$$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} ۵ \\ ۴ \end{bmatrix}$$

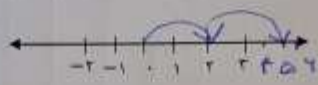
ب) مختصات بردار زیر را به دست آورید.

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۱ \\ ۲ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۵ \end{bmatrix}$$

$x = ۲ + ۱$ ، $x = ۳$ ، $y = ۵ - ۲$ ، $y = ۳$ ، $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۳ \end{bmatrix}$

۱۵ الف) حاصل عبارت زیر را روی محور به دست آورید. ۱

$$(+۲) + (+۳) = (+۵)$$



ب) دمای هوای شهرکرد۲ درجه زیر صفر اردبیل ۸ درجه از شهرکرد سردتر است. دمای هوای شهر اردبیل چند درجه است؟

دمای شهرکرد = -۲

دمای اردبیل = -۲ + (-۸) = -۲-۸ = -۱۰

۱۶ میزان بارندگی در شهر رشت طی یک سال به صورت زیر است. ۳

فروردین: ۷۱ اردیبهشت: ۶۲ خرداد: ۵۰ تیر: ۵۵ مرداد: ۵۶ شهریور: ۱۴۱

مهر: ۱۸۹ آبان: ۱۸۰ آذر: ۱۷۱ دی: ۱۵۰ بهمن: ۱۲۱ اسفند: ۱۲۸

الف) جدول داده و نمودار ستون آن را رسم کنید.

نمودار میله‌ای بارندگی

فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
۷۱	۶۲	۵۰	۵۵	۵۶	۱۴۱	۱۸۹	۱۸۰	۱۷۱	۱۵۰	۱۲۱	۱۲۸

ب) میزان بارندگی در یک ماه یعنی چه؟ یعنی مقدار بارشی که در یک ماه صورت می‌گیرد.

ج) بیشترین و کمترین مقدار بارندگی در چه ماه‌هایی است؟

بیشترین = مهر ۱۸۹

کمترین = خرداد ۵۰

موفق باشید