بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی : .....

پایه تحصیلی : هفتم امتحان : ریاضی

اداره آموزش و پرورش ناحیه یک اردبیل
مجتمع آموزشی غیرانتفاعی دانش پژوه
((دبیرستان غیردولتی جلالت دوره اول))

شماره دانش آموز :

تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۳/۱۳

ساعت شروع : .....۱۰ صبح.....

نوبت امتحان : دوم تعداد سوال: ۹

مدت آزمون : ۹۰ دقیقه تعداد صفحه : ۴

ردیف

۱ ۱۸ دستگاه اتومبیل و موتور سیکلت در یک توقفگاه قرار دارند . اگر تعداد کل چرخ های آنها ۵۸ عدد باشد، چند اتومبیل و چند موتور سیکلت در این توقفگاه وجود دارد ؟ (از راهبرد حدس و آزمایش)

بررسی و آزمایش	تعداد موتور سیکلت	تعداد اتومبیل
۱۲×۴+۳×۵ = ۵۸	۳	۱۲
۱۰×۴+۹×۲ = ۵۸	۹	۱۰
۸×۴+۱۳×۲ = ۵۸	۱۳	۸
۱۱×۴+۷×۲ = ۵۸	۷	۱۱

۲ الف) همه اعداد صحیح قرینه دارند. ص ☐ غ ☑

ب) حاصل جمع دو عدد که هم علامت نباشند همواره مثبت است ص ☐ غ ☑

۱,۵ ج) حاصل عبارت روبرو را با راه حل کامل بدست آورید. $[(-4)\times(-9)]\div(-6) = -6$

د) دمای شهر تهران ۱۲ درجه بالای صفر و دمای شهر بندرعباس ۱۰ درجه گرمتر از تهران است ، میانگین دمای این دو شهر را حساب کنید.

تهران $= +12$

بندرعباس $= +12+10 = +22$

میانگین $= \frac{+12+22}{2} = \frac{+34}{2} = +17$

۳ الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید : $3(2x+y)+2 \Rightarrow 6x+3y+2$

۱,۵ ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای ($a=2$ و $b=-1$) پیدا کنید.

$2a+ab \Rightarrow 2\times2+2\times(-1) = 4-2 = 2$

ج) معادله مقابل را با راه حل کامل حل کنید. $3x-8=4$

$3x = 4+8 = 12$

$3x = 12 \Rightarrow x = \frac{12}{3} = 4$

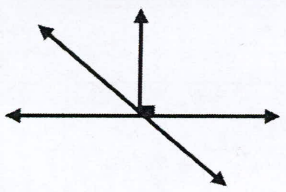
۴ الف) دو شکل هم نهشت را تعریف کنید : دو شکل را هم نهشت می نویم هرگاه کاملا بر هم منطبق باشند.

۱,۵ ب) کدامیک از شکلهای زیر چند ضلعی منتظم است ؟

a) مستطیل ☐ b) مثلث متساوی الساقین ☐ c) مثلث متساوی الاضلاع ☑ d) ذوزنقه ☐

www.kanoon.ir

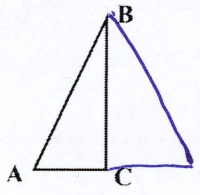
ج) در شکل مقابل اندازه (O2 – O1) چند درجه است ؟



۹۰ - ۴۸ = ۴۲°

۴

د) قرینه شکل روبرو را نسبت به پاره خط BC پیدا کنید.



الف) اعداد اول را تعریف کنید. عددی اول است که تنها بر خودش و یک بتقسیم عمل تقسیم بدون باقیمانده باشد

ب) بزرگترین شمارنده اول عدد ۳۹ را بنویسید. ⟸ (۱۳)

۵

۱,۵

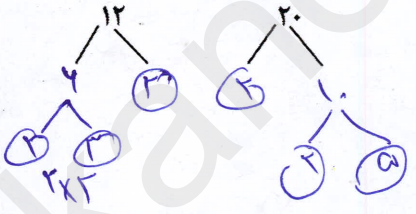
الف) حاصل (ب–م–م) و (ک–م–م) دو عدد روبرو را حساب کنید. (با راه حل کامل و با روش تجزیه)

a) (۲۰ و ۱۲) = ۴

b) [۱۲و۲۰] = ۶۰

۱۲ = ۲×۲×۳

۲۰ = ۲×۲×۵



ب–م–م ⟹

ک–م–م ⟹ ۲×۲×۳×۵

الف) استوانه یک حجم منشوری است ص ☑ غ ☐

ب)حجم های هندسی را می توان به سه دسته اصلی تقسیم کرد ، ..کروی..... و منشوری و .....هرمی.....

ج)یک منشور پنج پهلو دارای :

a) ۵ وجه جانبی ، ۱۰ یال و ۱۰ راس ☐

b) ۱۵ وجه جانبی ، ۱۰ یال و ۱۵ راس ☐

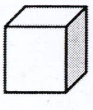
c) ۵ وجه جانبی ، ۱۵ یال و ۱۰ راس ☑

d) ۱۵ وجه جانبی ، ۱۵ یال و ۱۰ راس ☐

۶

۳,۵

الف) حجم مکعب مربع مقابل را بدست آورید . (با نوشتن فرمول و راه حل کامل)



حجم = ۵×۵×۵ = ۱۲۵

مساحت = طول × عرض × ارتفاع

www-kanoon-ir

۶ ب) ستونی به شکل منشور ۶ پهلو است که هر ضلع آن ۲ متر و ارتفاع آن ۱۰متر است . می خواهند بدنه جانبی این ستون را کاشیکاری کنند، چند متر مربع کاشی لازم است. (با نوشتن فرمول و راه حل کامل)

$6 \times (2 \times 10) = 6 \times 20 = 120$

مساحت مستطیل $6 \times$ (مساحت جانبی)

۷ الف) ریشه های دوم عدد ۶۴ برابر .....+۸..... و .....-۸..... است .

ب) حاصل عبارت روبرو را بدست آورید . $3^3 \div 3^2 + 2^3 = 3^{3+2} = 3^5 = 11$

ج) حاصل عبارات مقابل را بصورت یکعدد تواندار بنویسید a) $4^2 \times 4^5 = 4^7$ b) $-5^3 \times 3^3 = -15^3$

۳ د) حاصل جذرهای روبرو را بدست آورید .

a) $-\sqrt{81} = -9$

b) $\sqrt{8} \sim 2,18$ ⇨

عدد	2,16	2,17	2,18	2,19
مجذور	4,176	4,729	4,7524	4,7961

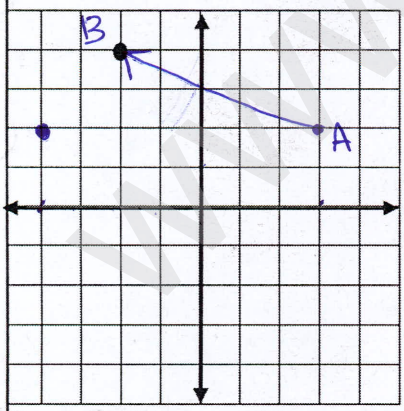
۸ الف) اگر برداری روی محور طولها قرار داشته باشد ، ...عرض..... آن صفر است.

ب) دو بردار قرینه هم اندازه ، هم راستا و هم جهت هستند. ص ☐ غ ☑

ج) شخصی از نقطه $\begin{bmatrix}-4\\-2\end{bmatrix}$ به نقطه $\begin{bmatrix}-2\\-4\end{bmatrix}$ می رود ، بردار انتقال این شخص کدام است ؟

(a ☐ $\begin{bmatrix}-2\\-2\end{bmatrix}$ (b ☑ $\begin{bmatrix}2\\-2\end{bmatrix}$ (c ☐ $\begin{bmatrix}-2\\2\end{bmatrix}$ (d ☐ $\begin{bmatrix}2\\2\end{bmatrix}$

در دستگاه مختصات مقابل داریم :



۳,۵ د) نقطه $A = \begin{bmatrix}3\\2\end{bmatrix}$ را پیدا کرده و سپس مختصات نقطه B را بنویسید. $B = \begin{bmatrix}-2\\4\end{bmatrix}$

ه) بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کرده و سپس مختصات آنرا بنویسید. $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix}-5\\2\end{bmatrix}$

م) انتقال یافته نقطه $\begin{bmatrix}0\\-3\end{bmatrix}$ را بوسیله بردار $\begin{bmatrix}-4\\5\end{bmatrix}$ در کدام ناحیه مختصاتی قرار دارد.

$\begin{bmatrix}0\\-3\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}-4\\5\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-4\\+2\end{bmatrix}$ ناحیه ۲

ی) مقدار x و y را پیدا کنید. $\begin{bmatrix}x\\3\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}-8\\-3\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-3\\y\end{bmatrix}$ ⇨

$x - 8 = -3$

$x = -3 + 8 = +5$ → $x = +5$

$3 + (-2) = y$ → $y = 1$

www.kanoon.ir

الف) به اطلاعات جمع آوری شده در یک بررسی آماری ، ..داده آماری.. می گویند.

ب) محصول شیر یک دامداری ۸ و ۱۲ و ۱۰ و ۱۷ و ۸ تن می باشد.میانگین تولید این دامداری چقدر است ؟

میانگین $= \frac{۸+۸+۱۷+۱۰+۱۲}{۵} = \frac{۵۵}{۵} = ۱۱$

۳ ۹

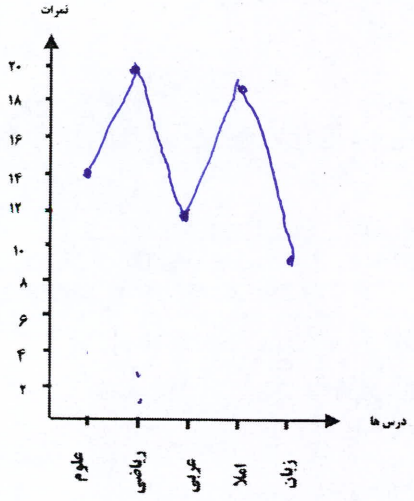
ج) تاس را پرتاب می کنیم ، احتمال های زیر را بدست آورید.

a) احتمال اینکه عدد رو شده ۵ باشد $\frac{۱}{۶}$

b) احتمال اینکه عدد رو شده اول باشد. $\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$

د) با توجه به جدول زیر نمودار خط شکسته را رسم کنید.

نام درس	علوم	ریاضی	عربی	املا	زبان
نمره	۱۴	۲۰	۱۲	۱۹	۱۰



نام و نام خانوادگی طراح سوال: .....

نمره با عدد ..... نمره با عدد .....

تصحیح تجدید

اول با حروف ..... نظر با حروف .....

نام و نام خانوادگی و امضاء مصحح:..... نام و نام خانوادگی مصحح :.....