۱۵/۲ سعید اسکندری

دبیرستان امتحان درس ریاضی پایه هشتم نوبت دوم	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سیرجان	تاریخ: ۶ خرداد ۱۴۰۲ مدرسه شهدای امام مهدی
نام و نام خانوادگی:		زمان: ۸۰ دقیقه

۱ گزینه درست را انتخاب کنید(۱ نمره) — ۱

الف) $\sqrt{3}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ ☐ ۱و۲ ☐ ۲و۳ ☐ ۳و۴ ☐ ۰و۱

ب) اندازه یکی از زاویه های داخلی شش ضلعی منظم چند درجه است؟ ☐ ۱۲۰° ☐ ۷۲۰° ☐ ۳۶۰°

پ) احتمال اینکه یک نفر در روز دوشنبه یا سه شنبه به دنیا بیاید چه قدر است؟ ☐ $\frac{2}{7}$ ☐ $\frac{3}{7}$ ☐ $\frac{4}{7}$ ☐ $\frac{5}{7}$

ت) اگر $y = 2x' - x$ و $x = -2$، y برابر چه عددی خواهد بود؟ ☐ ۱۴ ☐ ۸ ☐ ۴- ☐ ۶+

۲ عبارت های درست و نادرست را مشخص کنید. — ۱

الف) حاصل جمع عدد زوج با فرد برابر با عددی فرد است

ب) مستطیل متوازی الاضلاعی است که زاویه های آن قائمه است

پ) حاصل عبارت $\frac{-8-(-2)}{-(-2)}$ عددی منفی است

ت) بزرگترین عدد صحیح منفی دو رقمی ۹۹- است

۳ کامل کنید — ۱/۲۵

الف) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس .... است.

ب) ک.م.م. دو عدد متوالی برابر با .... است.

پ) $ab - 3a^2b$ به صورت ضرب برابر با .... است

ت) دو خط عمود بر یک خط با هم ....

ث) به چند ضلعی هایی که زاویه های آنها از ۱۸۰ درجه کمتر باشد .... می گویند

۴ حاصل عبارت ها را به دست آورید. — ۱/۵

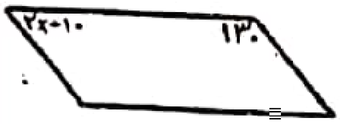
$-4 \times 5 - 2 \times (5 - 1^2 \times 3^0)$

$-\frac{1}{3} + \frac{3}{4} \div (-1\frac{1}{2})$

۵ الف) مشخص کنید عدد ۱۰۱ اول است یا مرکب؟ — ۱/۵

۱۰۱ ۱۷ ۱۰۱ ۱۶

۱ ۲ با تشکیل معادله مقدار x را به دست آورید.



۱ محموع زوایای داخلی و خارجی ده ضلعی منتظم را حساب کنید

۲۰

۲۰

۸ الف) عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید

$-۳(۲x+۳y)+۲(۴x-۲y)$

ب) معادله ی زیر را حل کنید

$-\frac{۳۰}{۸}x+۵=\frac{۱}{۶}$

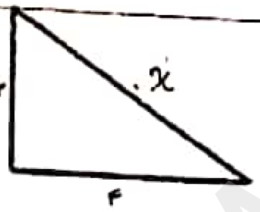
۲ ۹ الف) اگر $a = ۳i - ۲j$ و $b = \begin{bmatrix} -۱ \\ ۲ \end{bmatrix}$ باشد مختصات X را به دست آورید

$x = -۳a+b$

ب ـ معادله ی مختصاتی را حل کنید.

$x + \begin{bmatrix} -۳ \\ +۴ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$

۰/۷۵ ۱۰ مقدار x را در شکل مقابل به دست آورید.



۱/۲۵ ۱۱ حاصل هر عبارت را به صورت توانداز بنویسید

$۸^{۲} \times ۲^{۶} =$

$\frac{۲۵^{۱۷} \div ۵^{۱۲}}{۵^{۳} \times ۵^{۲}}$ ...

۱/۲۵ ۱۲ الف) حاصل عبارت را محاسبه کنید

$\sqrt{\frac{۱۰۰}{۲۵}}$

[illegible]

۱ جدول را کامل کنید ۱/۵

حدود دسته ها	فراوانی	میانگین دسته ها	میانگین x فراوانی
۱۰ ≤ x < ۲۰	۸		
۲۰ ≤ x ≤ ۳۰			۰/۲۵۰۰

ب) میانگین قد ۱۲ نفر برابر با ۱۷۶ است دو نفر از آنها دارای قد ۱۷۰ و ۱۴۲ هستند اگر این دو نفر را کنار هم بگذاریم میانگین قد بقیه افراد چقدر است؟

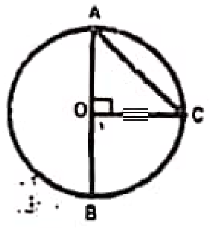
۱۴ تاسی را می اندازیم. احتمال هر یک از پیشامدها را حساب کنید ۱/۵

الف) عدد فرد بیاید

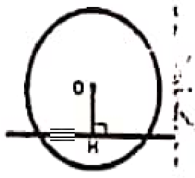
ب) شمارنده شش بیاید

۱۵ اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را پیدا کنید. ۰/۷۵

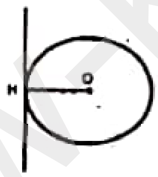
$\widehat{BC} =$ $\widehat{O_1} =$ $\widehat{A} =$



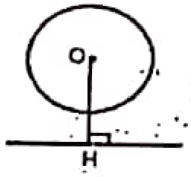
۱۶ رابطه های زیر را با علامت < = > کامل کنید ۰/۷۵



r ○ OH



r ○ OH



r ○ OH

<< ریاضیات قدرت و سرعت و دقت تصمیم گیری را در شما افزایش می دهد>>

موفق باشید

۱۷۶
۱۲
۳۵۲
۱۷۶
۲۱۱۲
۳۱۲
۱۸۰۰

امیرحسین پایمرد - رشته تجربی

ریاضی هشتم

۱- الف) ۱٫۷ ≡ √۳ → بین ۱ و ۲

ب) ۱۲۰

$\frac{(۶-۲)\times۱۸۰}{۶} = ۱۲۰$ (تعداد ضلع - ۲)×۱۸۰ = مجموع زوایای داخلی ÷ چندضلعی منتظم

پ) $\frac{۲}{۷}$

{دوشنبه، سه‌شنبه} = فضای نمونه

{۷ روز هفته} : فضای کل

P = فضای نمونه / فضای کل

ت) ۱۴

y = ۳x² − x
x = −۲
→ y = ۳×۴ − (−۲) = ۱۴

۲- الف) درست ؛ فرد ۱+۲n = مجموع

۲n = عدد زوج
۲n+۱ = عدد فرد

ب) درست

پ) نادرست $\frac{(-۸) \div (-۲)}{-(-۴)} = \frac{۴}{۴} = ۱$

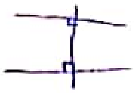
ت) نادرست −۱۰ است

۳- الف) عمود است

ب) حاصل ضرب آن ها ۶ برای اینکه ک.م.م کمتر از حاصل ضرب ۲ عدد باشد باید مضرب مشترک داشته باشند و کوچک‌ترین عدد اول ۲ است بنابراین برای اینکه ک.م.م کمتر از حاصل ضرب ۲ عدد باشد حداقل ~~فصد~~ ۲ عدد باید ۲ باشند تا شاید این اتفاق بیفتد

پ) ab×۳b − ab×۱ = ab(۳b−۱)

ت) موازی‌اند



ث) محدب

$\underbrace{-۴ \times ۵}_{-۲۰} - ۲ \times (\underbrace{۵ - ۱^۲ \times ۳}_{۲}) = -۲۰ - ۲ \times ۲ = -۲۴$

$\frac{-۱}{۳} + \frac{۱}{۴} \div -۱\frac{۱}{۲} = \frac{-۱}{۳} + \frac{۱}{۴} \div \frac{-۳}{۲} = \frac{-۱}{۳} + \frac{۱}{\cancel{۴}_{۲}} \times \frac{-\cancel{۲}^{۱}}{۳} = \frac{-۱}{۲}$

سوال ۵: عدد اول است زیرا ـ عددهای اول [illegible] بین ۲، ۳، ۵ و ۷ و ۱۱ ~~و ۱۳ و ۱۷ و ۱۹، ۲۳، ۲۹، ۳۱...~~ بخش‌پذیر نیست

سوال ۶: در [illegible] متوازی الاضلاع زاویه‌های مجاور مکمل اند $۱۳۰^\circ + ۲x + ۱۰^\circ = ۱۸۰^\circ \rightarrow x = ۲۰^\circ$

سوال ۷: مجموع زوایای داخلی چندضلعی منتظم = (تعداد اضلاع − ۲) × ۱۸۰ ← $۸ \times ۱۸۰ = ۱۴۴۰$

مجموع زوایای خارجی چندضلعی منتظم

← $n \times \left(۱۸۰ - \frac{(\text{تعداد اضلاع} - ۲) \times ۱۸۰}{n}\right) = ۱۰ \times \left(۱۸۰ - \frac{۱۴۴۰}{۱۰}\right) = ۳۶۰$

← $n \times ۱۸۰ -$ مجموع زوایای داخلی $= ۱۸۰۰ - ۱۴۴۰ = ۳۶۰^\circ$

سوال ۸: الف) $-۳(۲x + ۳y) + ۲(۴x - ۲y) = -۶x - ۹y + ۸x - ۴y = ۲x - ۱۳y$

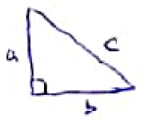
ب) $\frac{-۳۰}{۸}x + ۵ = \frac{۱}{۶} \rightarrow \frac{-۳۰}{۸}x = \frac{-۲۹}{۳۰} \rightarrow x = \frac{-۲۹}{۳۰} \times \frac{-۸}{۳۰} = \frac{۲۳۲}{۹۰۰}$

سوال ۹ الف) $x = -۳a + b = -۳ \times \begin{bmatrix}۳\\-۲\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}-۱\\۲\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-۹\\۶\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}-۱\\۲\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-۱۰\\۸\end{bmatrix}$

ب) $x + \begin{bmatrix}-۳\\۴\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}+۲\\-۱\end{bmatrix} \rightarrow x = \begin{bmatrix}+۲\\-۱\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}-۳\\۴\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}۵\\-۵\end{bmatrix}$

سوال ۱۰

فیثاغورث ← $c^۲ = a^۲ + b^۲$



$c^۲ = ۳^۲ + ۴^۲ \rightarrow c = ۵$

سوال ۱۱ $۸^۲ \times ۲^۶ = (۲^۳)^۲ \times ۲^۶ = ۲^۶ \times ۲^۶ = ۲^{۱۲}$ ~~= ۴۰۹۶~~

$\frac{۲۵^{۱۲} + ۵^{۱۲}}{۵^۳ \times ۵^۲} = \frac{۵^{۱۲} \times ۵^{۱۲} + ۵^{۱۲}}{۵^۵} = \frac{۵^{۱۲}(۵^{۱۲} + ۱)}{۵^۵} = ۵^۷(۵^{۱۲} + ۱)$

الف) $\sqrt{\frac{۱۰۰}{۲۵}} = \sqrt{۴} = ۲$

سوال ۱۳

الف)

حدود دسته	فراوانی	میانگین دسته	میانگین × فراوانی
$۱۰ \le x \le ۲۰$	۸	۱۵	۱۲۰
$۲۰ \le x \le ۳۰$	۱۰	۲۵	۲۵۰

ب) $۱۷۶ = \frac{\text{مجموع}}{۱۲}$ ← مجموع = ۲۱۱۲ | میانگین بقیه $\frac{۲۱۱۲ - ۱۷۰ - ۱۴۲}{۱۲ - ۲} = \frac{۱۸۰۰}{۱۰} = ۱۸۰$

سوال ۱۴ الف) $\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$

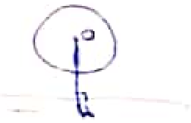
$\frac{\{۱, ۳, ۵\}}{\{۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶\}} = \frac{۳}{۶}$

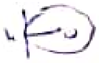
ب) $\frac{۴}{۶} = \frac{۲}{۳}$

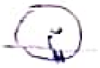
$\frac{\{۱, ۲, ۳, ۶\}}{\{۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶\}} = \frac{۴}{۶} = \frac{۲}{۳}$

$A = ۴۵^\circ$ $O_1 = ۹۰^\circ$ $\overset{\frown}{BC} =$ ~~[illegible]~~ ۹۰°

سوال ۱۵


$۲ < OH$


$۲ = OH$


$۲ > OH$

سوال ۱۶