نوبت امتحانی - رتبه ۴۲۰ منطقه ی - کنکور ۹۹ - کارشناسی ناپیوسته عمل - دانشگاه بهشتی

باسمه تعالی

نام:
نام خانوادگی:
نام پدر:
نام درس: ریاضی

اداره کل آموزش و پرورش استان فارس
کارشناسی سنجش و ارزشیابی آموزشی
اداره آموزش و پرورش شهرستان جهرم
دبیرستان دخترانه

نوبت امتحانی: دوم
پایه: هشتم شعبه: .....
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
تعداد صفحات: ۲ صفحه

ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر: لقایی تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی دبیر لقایی تاریخ و امضاء	نمره به عدد نمره به حروف	بارم

صفحه یک

۱ درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید .

الف) صفر تنها عددی است که معکوس ندارد ☐ درست

ب) حاصل ضرب هر دو عدد اول عددی مرکب است ☐ درست

پ) مربع و لوزی چهار ضلعی منتظم هستند ☐ نادرست

ت) در یک دایره بی‌شمار زاویه‌ی محاطی می‌توان رسم کرد که اندازه‌ی هرکدام 70° باشد ☐ درست

بارم: ۱

۲ در هر قسمت گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید .

۱) مجموع محورهای تقارن یک شش ضلعی منتظم و یک ۱۰ ضلعی منتظم ..... می‌باشد .

$6+10=16$

الف) ۱۶ ☑ ب) ۲۴ ☐ ج) ۲۲ ☐ د) ۸ ☐

۲) اگر اندازه‌ی ضلع لوزی $3a$ باشد محیط لوزی برابر است با :

$3a+3a+3a+3a=12a$

الف) $12a$ ☑ ب) $6a$ ☐ ج) $9a^2$ ☐ د) $3a^2$ ☐

۳) اگر $\vec{a}=\begin{bmatrix}-2\\3\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=3\vec{a}$ باشد آنگاه مختصات بردار $\vec{b}$ کدام است ؟

$3\times\begin{bmatrix}-2\\3\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-6\\9\end{bmatrix}$

الف) $\begin{bmatrix}-6\\3\end{bmatrix}$ ☐ ب) $\begin{bmatrix}6\\-9\end{bmatrix}$ ☐ ج) $\begin{bmatrix}-6\\9\end{bmatrix}$ ☑ د) $\begin{bmatrix}-6\\-9\end{bmatrix}$ ☐

۴) اگر مثلثی با اضلاع ۶ و ۸ و ۱۰ رسم کنیم اندازه‌ی یکی از زاویه‌های آن حتماً ..... می‌باشد ؟

اعداد فیثاغورثی

الف) 60° ☐ ب) 120° ☐ ج) 90° ☑ د) 45° ☐

۵) حجم مکعبی به ضلع $2a$ برابر است با :

$(2a)^3=8a^3$

الف) $2a^2$ ☐ ب) $8a^3$ ☑ ج) $6a$ ☐ د) $6a^2$ ☐

۶) میانگین ۴ داده‌ی آماری برابر ۱۲ است . اگر دو داده‌ی ۷ و ۵ به آن ها اضافه شود میانگین جدید برابر است با :

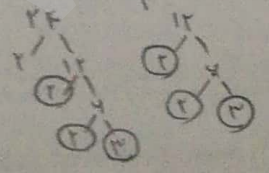
$4\times12=48$

$\frac{48+7+5}{6}=10$

الف) ۹ ☐ ب) ۱۰ ☑ ج) ۱۱ ☐ د) ۱۲ ☐

بارم: ۱/۵

۳ جاهای خالی را با علائم یا عبارت مناسب کامل کنید .



الف) حاصل (۱۲ و ۲۴) برابر با ۱۲ می‌باشد .

ب) اندازه‌ی هر زاویه ی خارجی ۱۵ ضلعی منتظم ۲۴ می‌باشد $\frac{360^\circ}{15}$

پ) مقدار عددی عبارت a^2 به ازای $a=-7$ برابر ۴۹ می‌باشد . $(-7)^2$

بارم: ۱/۵

Scanned with CamScanner

ت) تعداد حالت‌های هم نهشتی دو مثلث قائم‌الزاویه ..... حالت می‌باشد .

ث) ساده شده‌ی عبارت $\sqrt{\frac{۱۰۰-۶۴}{۳۶}}$ برابر با ..... است .

ح) فاصله‌ی بیشترین و کمترین داده ..... می‌باشد .

۴ هریک از جملات سمت راست را به عبارت صحیح در سمت چپ وصل کنید .

۱

سمت راست	سمت چپ
اندازه قطر مستطیل به طول و عرض ۵ و ۱۲	۸
احتمال آمدن عدد زوج در پرتاب یک تاس	$\frac{۱}{۴}$
جواب معادله ی $۲=۸x$	$\frac{۱}{۲}$
حاصل $\sqrt{۳۲}\times\sqrt{۲}$	۱۳

۵ حاصل عبارت های زیر را بدست آورید . (در صورت امکان ساده کنید)

۱/۵ $(\frac{۵}{۱۴}-\frac{۲\times۲}{۷\times۲})\div(\frac{۲}{۲۱})=(\frac{۵}{۱۴}-\frac{۴}{۱۴})\div(\frac{۲}{۲۱})=\frac{۱}{۲}\times\frac{۳}{۲}=\frac{۳}{۴}$

$-۲۸\div۷\times۲=-۴\times۲=-۸$

۶ در غربال اعداد بین ۱ و ۵۰

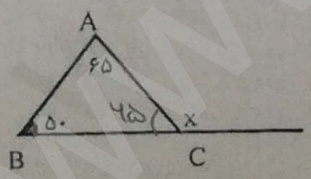
۰/۵

الف) اولین عددی که خط می‌خورد کدام است ؟ عدد یک

ب) آخرین عددی که خط می‌خورد کدام است ؟ ۴۹

۷ در شکل مقابل مقدار x را بدست آورید .

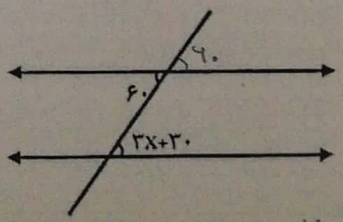
۱/۲۵



$۶۵+۵۰=۱۱۵$

$۱۸۰-۱۱۵=۶۵$

$۱۸۰-۶۵=۱۱۵=\hat{۹۸}$



$۳x+۳۰=۶۰$

$۳x=۶۰-۳۰$

$۳x=۳۰$

$\hat{x}=۱۰$

Scanned with CamScanner

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان فارس

کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی

اداره آموزش و پرورش شهرستان جهرم

مهر آموزشگاه

دبیرستان دخترانه فرشتگان

نام:

نام خانوادگی:

نام پدر:

نام درس: ریاضی

نوبت امتحانی: دوم

پایه: هشتم شعبه: .....

تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر: لقایی تاریخ و امضاء:	نمره به عدد نمره به حروف	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی دبیر: لقایی تاریخ و امضاء	نمره به عدد نمره به حروف	بارم

دانش آموز عزیز در این آزمون مجاز به استفاده از ماشین حساب می باشند

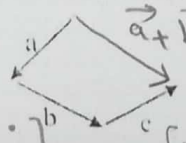
۸ عبارت جبری مقابل را ساده کنید. ۰/۷۵

صفحه سه

$2x(3x+5) - 10x =$

$6x^2 + \cancel{10x} - \cancel{10x} = \boxed{6x^2}$

۹ الف) حاصل جمع بردارهای زیر را رسم کنید. ۱/۷۵



$\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}$

ب) مختصات بردار $\vec{a} = -2i + 3j$ را بدست آورید.

$-2\begin{bmatrix}1\\0\end{bmatrix} + 3\begin{bmatrix}0\\1\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-2\\3\end{bmatrix} = \vec{a}$

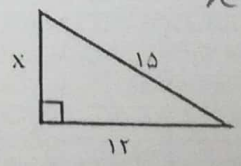
پ) معادله‌ی مختصاتی مقابل را حل کنید.

$\begin{bmatrix}5\\-6\end{bmatrix} + 2x = \begin{bmatrix}9\\8\end{bmatrix}$

$2x = \begin{bmatrix}9\\8\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}5\\-6\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}4\\14\end{bmatrix}$

$x = \begin{bmatrix}2\\7\end{bmatrix}$

۱۰ در شکل مقابل اندازه‌ی ضلع مجهول را بدست آورید. ۰/۷۵

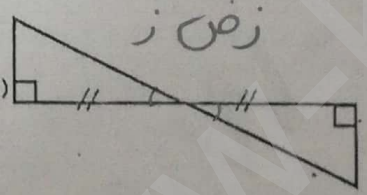


$x^2 + 12^2 = 15^2$

$x^2 + 144 = 225 \rightarrow x^2 = 81 \Rightarrow x = \sqrt{81} = \boxed{9}$

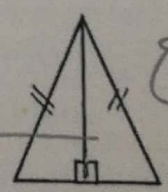
۱۱ در هر شکل با توجه به اجزای مشخص شده حالت هم نهشتی را بنویسید. ۱

الف)



زض ز

ب)

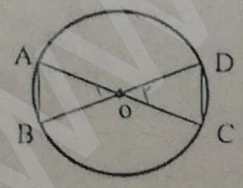


وتر و یک ضلع

ضلع مشترک

۱۲ در شکل زیر الف) دلیل هم نهشتی دو مثلث OA و OD را بنویسید. ۱

(O مرکز دایره است)



$\overline{OA} = \overline{OC}$ شعاع دایره

$\overline{OB} = \overline{OD}$ شعاع دایره

$\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ متقابل به رأس

به حالت ض ز ض

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱۳ الف) حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

$(۳^{۲})^{۵} \times ۳^{۱۲} = ۳^{۱۰} \times ۳^{۱۲} = ۳^{۲۲}$

$\frac{۵^{۱۲} \div ۵^{۲}}{۵^{۳} \times ۵^{۳}} \cdot \frac{۵^{۹}}{۵^{۷}} = ۵^{۲} = ۲۵$

۱/۵

ب) حاصل ۵ برابر عدد $۵^{۱۰}$ را به شکل توان‌دار بدست آورید.

$۵ \times ۵^{۱۰} = ۵^{۱+۱۰} = ۵^{۱۱}$

۱۴ الف) جذر تقریبی عدد ۳۸ را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید.

$\sqrt{۳۶} < \sqrt{۳۸} < \sqrt{۴۹}$

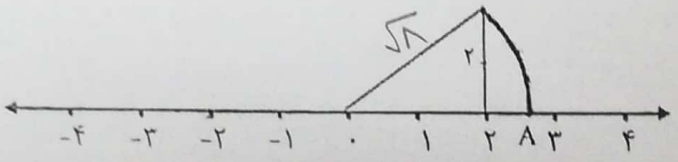
$۶ \qquad\qquad ۷$

عدد	۶	۶/۱	۶/۲	۷
مجذور عدد	۳۶	۳۷/۲۱	۳۸/۴۴	۴۹

۱/۲۵

ب) در شکل زیر نقطه ی A چه عددی را نشان می دهد.

$A = \sqrt{۸}$



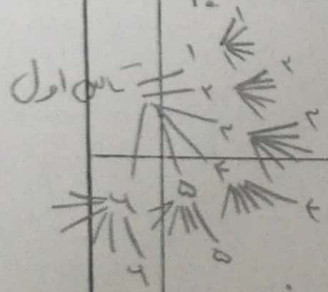
۱۵ الف) ابتدا جدول آماری زیر را کامل کرده سپس میانگین را بدست آورید (تا یک رقم اعشار)

حدود دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی مرکز دسته
$۲ \le x < ۶$	۱۴	۴	۵۶
$۶ \le x < ۱۰$	۶	۸	۴۸
مجموع	۲۰		۱۰۴

$\frac{۱۰۴}{۲۰} = ۵/۲$

۱/۷۵

ب) در پرتاب دو تاس احتمال اینکه هر دو تاس یک عدد بیاید چقدر است؟

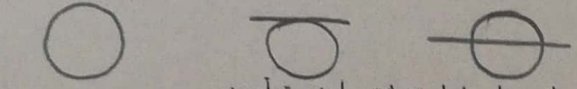


$n(S) = ۳۶$

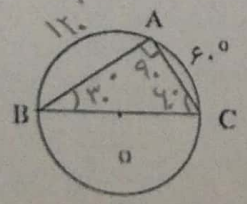
$n(A) = ۶$

$\frac{n(A)}{n(S)} = P(A) = \frac{۶}{۳۶} = \frac{۱}{۶}$

۱۶ الف) سه حالت وضع خط و دایره را رسم کنید.



در هر شکل اندازه کمان‌ها و زاویه های خواسته شده را بدست آورید.

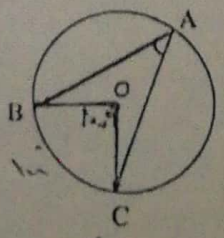


$\hat{A} = ۹۰^{\circ}$ (O مرکز دایره است)

$\hat{C} = ۶۰^{\circ}$

$\overset{\frown}{AB} = ۱۲۰^{\circ}$

۲



$\hat{BOC} = ۱۰۰^{\circ}$

$\overset{\frown}{BC} = ۱۰۰^{\circ}$

$\hat{A} = ۵۰^{\circ}$

موفق باشید

Scanned with CamScanner