

بسمه تعالیٰ

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

سوابقات آزمون درس: ریاضی ۲	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸:۰۰	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۲/۰۱	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: الله واحدی فر	شماره پرسنلی: ۱۶۹۸۵۴۹۹		اداره آموزش و پرورش شهرستان بردسکن
ردیف	سوالات		

" استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد "

۱	درستی یا نادرستی عبارتهاي زير را مشخص کنيد . الف ) اگر مقدار ثابت و مثبت $k$ در داده ها ضرب شود، واريانس $\sqrt{k}$ برابر می شود . ب ) نمودار تابع $y = a^x$ ( با شرط $a > 0$ ) همواره محور $y$ ها را در نقطه $(1, 0)$ قطع می کند . پ ) تابع $f(x) = \frac{2x^3+2}{x-1}$ در نقطه $x = 1$ پيوسته نمي باشد .	۰/۷۵
۲	جاهاي خالي را كامل کنيد . الف ) حاصل عبارت $[-1/4] + [\pi] + [-2] - [1/4]$ برابر است با ..... ب ) اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = \frac{f-g}{x-1}$ باشد ، مقدار $(\frac{f-g}{x-1})$ برابر است با ..... پ ) در يك دايره به شعاع ۳ واحد ، طول کمان رو به رو به زاويه ی مرکзи $60^\circ$ درجه برابر است با .....	۱/۵
۳	گزينه مناسب را انتخاب کنيد . الف ) حاصل $\tan(\alpha + 3\pi) + \tan(\alpha - 3\pi)$ برابر است با : $\tan \alpha$ (۴) $2\tan \alpha$ (۳) $-2\tan \alpha$ (۲) (۱) صفر ب ) اگر دو خط $4x + (2-k)y + 1 = 0$ با هم موازي باشند، آنگاه مقدار $k$ کدام است؟ $2x - y = 0$ (۴) $2x - 3y = 0$ (۳) $2x - 2y = 0$ (۲) (۱) $2x - 3y = 0$ (۴) $2x - 2y = 0$ (۳) $2x - 2y = 0$ (۲) پ ) در داده هاي $(-75, -70, -60, -51, -48, -22, -22, -93, -95, -87)$ اختلاف چارکهای اول و سوم برابر است با ..... $39$ (۴) $22$ (۳) $65$ (۲) $18$ (۱)	۱/۵
۴	خط $5x - 3y = 4$ بر دايره اي به مرکز $(-1, 3)$ مماس است. شعاع دايره را بيايد .	۰/۷۵
۵	معادله $x - 2 = \sqrt{x}$ را حل کنيد .	۰/۷۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

بسمه تعالیٰ

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

ساعت شروع: ۸:۰۰

رشته: علوم تجربی

سوالات آزمون درس: ریاضی ۲

تعداد صفحه: ۴

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۲/۰۱

پایه: یازدهم

نام و نام خانوادگی:

اداره آموزش و پرورش شهرستان بردسکن

شماره پرسنلی: ۱۶۹۸۵۴۹۹

ف

نام و نام خانوادگی طراح: الله واحدی

نمره

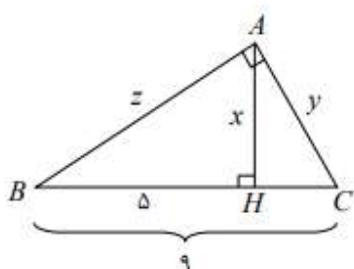
سوالات

ردیف

" استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد "

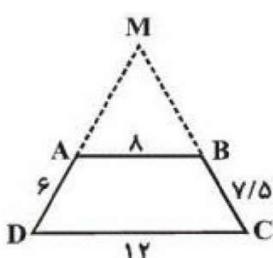
۱/۵

در شکل مقابل مقادیر مجهول را بیابید.



۱

مطابق شکل ، امتداد ساقهای ذوزنقه  $ABCD$  همیگر را در  $M$  قطع می کنند . با توجه به اندازه های روی شکل، طول پاره خط های  $MA$  و  $MB$  را بیابید .



۰/۷۵

وارون تابع  $y = 2 + \sqrt{x - 1}$  را تعیین کنید .

۸

۰/۷۵

دامنه تابع مقابل را تعیین کنید .

۹

$$f(x) = \sqrt{\frac{x+3}{x^2-1}}$$

۱/۲۵

اگر  $\tan ۲۰^\circ = ۰/۳۶$  باشد، مقدار عددی عبارت مقابل را بدست آورید .

۱۰

$$\frac{\sin(160^\circ) - \cos(-200^\circ)}{\cos 110^\circ + \sin 170^\circ} =$$

ادامه سوالات در صفحه بعد

**بسمه تعالی**

**جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳**

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸:۰۰	رشته: علوم تجربی	سوالات آزمون درس: ریاضی ۲
تعداد صفحه: ۴	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۲/۰۱	پایه: یازدهم	نام و نام خانوادگی:
اداره آموزش و پرورش شهرستان بردسکن		شماره پرسنلی: ۱۶۹۸۵۴۹۹	نام و نام خانوادگی طراح: الله واحدی فر
نمره	<b>سوالات</b>		

" استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد "

۱/۲۵	<p>(الف) <math>f(x) = 1 + \log^{x-1}</math></p> <p>(ب) <math>g(x) = 2 \sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right) - 1</math></p>	نمودار توابع زیر رارسم کنید.	۱۱
۱/۲۵	$\log^{\cdot / \gamma} =$	اگر $\log^{\cdot / ۳} = ۰$ و $\log^{\cdot / ۵} = ۰$ باشد، حاصل عبارت زیر را بیابید.	۱۲
۱/۵	<p>(الف) <math>9^{3x-3} = 27^{x+1}</math></p> <p>(ب) <math>\log_{\lambda}^{x+\gamma} + \log_{\lambda}^{x-1} = ۱</math></p>	معادله های نمایی و لگاریتمی زیر را حل کنید.	۱۳
۱/۵	<p>(الف) <math>\lim_{x \rightarrow ۳} \frac{x^{\gamma} - ۵x + ۶}{x^{\gamma} - ۹}</math></p> <p>(ب) <math>\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin x}{\cos^{\gamma} x}</math></p>	حاصل حد های زیر را بدست آورید.	۱۴
۰/۵	<p>(الف) <math>\lim_{x \rightarrow (-\infty)^{-}} f(x) =</math></p> <p>(ب) <math>\lim_{x \rightarrow (-\infty)^{+}} f(x) =</math></p>	<p>نمودار تابع <math>f</math> به صورت مقابل داده شده است. حاصل مقادیر زیر را بیابید.</p>	۱۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

**بسمه تعالیٰ**

**جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳**

سوابات آزمون درس: ریاضی ۲	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸:۰۰	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۲/۰۱:	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: الله واحدی فر	شماره پرسنلی: ۱۶۹۸۵۴۹۹		اداره آموزش و پرورش شهرستان بردسکن
ردیف	<b>سوالات</b>		

" استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد "

۱۶	مقادیر $a$ و $b$ را طوری بیابید که تابع $f(x) = \begin{cases} x^3 - 3x & x > 1 \\ a - 3 & x = 1 \\ b + 2 & x < 1 \end{cases}$ در نقطه ۱ پیوسته باشد .	۱/۲۵
۱۷	اگر دو پیشامد $A$ و $B$ مستقل باشند و داشته باشیم $P(A \cap B) = \frac{1}{6}$ و $P(A'   A) = \frac{1}{2}$ ، $P(A) =$ .	۱/۲۵
۱۸	ضریب تغییرات داده های زیر را بیابید .	۱
	۱۵      ۱۳      ۱۲      ۱۱      ۹	

" ریاضی را باید آموخت ، نه برای دانشمند شدن بلکه برای خرمند شدن "

ادامه سوالات در صفحه بعد