

باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی (۲)	پایه : یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۹ صبح	رشته : علوم تجربی
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۵/۳۰	تعداد صفحات: ۲ صفحه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه داخل و خارج از کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.gov.ir">http://aee.medu.gov.ir</a>	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده ( دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد ) بلامانع است.

۰/۷۵	۱	درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. الف) دو خط $x + 2y = 1$ و $y = 2x + 3$ بر هم عمود هستند. ب) هر تابع درجه دوم یک به یک هست. پ) اگر $a$ عدد حقیقی مثبت و مخالف یک باشد، آن گاه $\log_a^1 = 0$ است.
۱	۲	در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید. الف) اگر تساوی $\frac{a}{\delta + a} = \frac{b}{\epsilon + b}$ برقرار باشد آن گاه نسبت $\frac{a}{b}$ برابر ..... است. ب) حداکثر مقدار تابع کسینوس برابر ..... است. پ) حاصل حد $\sqrt{x}$ وقتی $x \rightarrow 0^+$ برابر ..... است. ت) در معیار گرایش مرکزی اگر داده دور افتاده باشیم بهتر است از ..... استفاده کنیم.
۱	۳	اگر خط $4x + 3y = -10$ بردایره به مرکز $(1, 2)$ مماس باشد اندازه شعاع دایره را بیابید.
۱/۲۵	۴	مجموع یک عدد صحیح با معکوسش برابر با $-2$ می باشد، با تشکیل معادله وحل آن ، مقدار این عدد را بیابید.
۱/۲۵	۵	در مثلث متساوی الساقین ، اگر طول ارتفاع = مساحت آن برابر ۱۲ باشد، طریقه رسم مثلث را شرح داده و آن را رسم کنید.
۱/۵	۶	در مثلث پاره خط $DE$ با ضلع $BC$ موازی است، مقادیر مجهول و را محاسبه کنید. 
۱	۷	نمودار تابع $f(x) = 1 + \sqrt{1+x}$ را به کمک انتقال رسم کنید و دامنه آن را بیابید.
۱/۷۵	۸	الف) آیا دو تابع $f(x) = \frac{-}{+}$ و $g(x) = -$ باهم مساوی اند؟ چرا؟ ب) حاصل $f(x) + g(x) -$ را به دست آورید.
۱/۷۵	۹	حاصل عبارت $\frac{\pi}{+} + \circ + \circ$ را به دست آورید.

ادامه سؤالات در صفحه دوم

باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی (۲)	پایه : یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۹ صبح	رشته : علوم تجربی
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۵/۳۰	تعداد صفحات: ۲ صفحه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه داخل و خارج از کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.gov.ir">http://aee.medu.gov.ir</a>	

ردیف	سؤالات	نمره
۱۰	نمودار تابع $y = \sin(x - \pi)$ را در بازه $[\pi, 2\pi]$ رسم کنید.	۱
۱۱	معادله نمایی $2^{x-1} = 8$ را حل کنید.	۰/۷۵
۱۲	اگر $\log_2 \sqrt{\frac{3}{4}}$ و $\log_2 \sqrt{\frac{3}{4}}$ باشند، مقدار تقریبی $\log_2 \sqrt{\frac{3}{4}}$ را به دست آورید.	۱
۱۳	الف) نمودار تابع $y = \sin(x)$ را رسم کنید. ب) اگر نمودار تابع با ضابطه $y = \sin(x)$ از نقطه عبور کند، مقدار $x$ را به دست آورید.	۱/۵
۱۴	حاصل حدهای زیر را بدست آورید. الف) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\sin(x)}{x - \frac{\pi}{2}}$ ب) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos(x)}{x - \frac{\pi}{2}}$ پ) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\sin(x)}{x}$	۱/۵
۱۵	مقادیر $a$ و $b$ را طوری بیابید که تابع $f(x) = \begin{cases} -2x+a & x < 0 \\ b+1 & x = 0 \\ x^2+2 & x > 0 \end{cases}$ در $x=0$ پیوسته باشد.	۱/۲۵
۱۶	فرض کنید در یک سال احتمال قهرمانی تیم ملی فوتبال ایران در آسیا برابر $\frac{1}{6}$ و احتمال قهرمانی تیم ملی والیبال ایران در آسیا برابر $\frac{1}{7}$ باشد. با چه احتمالی حد اقل یکی از این تیم ها قهرمان آسیا خواهد شد.	۱
۱۷	برای داده های (۱۰ و ۱۵ و ۵ و ۷ و ۳) انحراف معیار را محاسبه کنید.	۰/۷۵
	موفق باشید	جمع نمره
		۲۰

باسمه تعالی

ساعت شروع : ۹ صبح	رشته : علوم تجربی	راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی (۲)
تعداد صفحات: ۲	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۵/۳۰	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.gov.ir">http://aee.medu.gov.ir</a>		دانش آموزان روزانه داخل و خارج از کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۲

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده ( دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد ) بلامانع است.

۰/۷۵	الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) پ) درست (۰/۲۵)	۱
۱	الف) $\frac{5}{4}$ (۰/۲۵) ب) یک (۰/۲۵) پ) صفر (۰/۲۵) ت) میانه (۰/۲۵)	۲
۱	$r = \frac{ ax + by + c }{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{ 4(1) + 3(2) + 10 }{\sqrt{4^2 + 3^2}} = 4$ (۰/۲۵)	۳
۱/۲۵	$x + \frac{1}{x} = -2 \xrightarrow{\times x} x^2 + 2x + 1 = 0 \rightarrow x = -1$ (۰/۲۵) , $x \neq 0$ (۰/۲۵)	۴
۱/۲۵	$S_{ABC} = \frac{AH \times BC}{2} \rightarrow 12 = \frac{4 \times BC}{2} \rightarrow BC = 6$ (۰/۲۵) ضلع BC را به اندازه ۶ رسم می کنیم از نقطه H وسط BC عمودی به اندازه ۴ جدا می کنیم و A می نامیم، (۰/۲۵) راس A را به B و C وصل می کنیم. رسم مثلث (۰/۵)	۵
۱/۵	$DE \parallel BC \rightarrow \frac{AD}{DE} = \frac{AE}{EC} \xrightarrow{(۰/۲۵)} \frac{2}{4} = \frac{y}{5} \xrightarrow{(۰/۲۵)} y = 2/5$ (۰/۲۵) $DE \parallel BC \rightarrow \frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC} \xrightarrow{(۰/۲۵)} \frac{2}{6} = \frac{x}{8} \xrightarrow{(۰/۲۵)} y = \frac{8}{3}$ (۰/۲۵)	۶
۱	دامنه تابع (۰/۵) رسم تابع (۰/۵)	۷
۱/۷۵	الف) خیر (۰/۲۵) زیرا دامنه تابع ها برابر نیست ، - - = (۰/۲۵) = (۰/۲۵) ب) ○ (۰/۲۵)	۸
۱/۷۵	$\sin 390^\circ + \tan 135^\circ + \cos \frac{23\pi}{4} = \underbrace{\sin(360 + 30) + \tan(180 - 45) + \cos(6\pi - \frac{\pi}{4})}_{(۰/۷۵)}$ $= \underbrace{\sin 30 - \tan 45 + \cos \frac{\pi}{4}}_{(۰/۷۵)} = \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{1}{2}$ (۰/۲۵)	۹

ساعت شروع : ۹ صبح	رشته : علوم تجربی	راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی (۲)
تعداد صفحات: ۲	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۵/۳۰	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.gov.ir">http://aee.medu.gov.ir</a>		دانش آموزان روزانه داخل و خارج از کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۴۰۲

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱۰	رسم شکل (۱)	۱
۱۱	$3^{2x-1} = \frac{1}{27} \rightarrow 3^{2x-1} = 3^{-3} \Rightarrow 2x-1 = -3 \Rightarrow x = -1 \quad (۰/۲۵)$	۰/۷۵
۱۲	$\frac{1}{3} \log \frac{3}{4} = \frac{1}{3} (\log 3 - \log 4) = \frac{1}{3} (\log 3 - 2 \log 2) = -\frac{1}{3} \quad (۰/۲۵)$	۱
۱۳	الف) رسم شکل (۰/۵) ب) $3 = \log_a \Lambda \Rightarrow a^3 = \Lambda \Rightarrow a = 2 \quad (۰/۲۵)$	۱/۵
۱۴	الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x+1)}{x(x-1)} = 2 \quad (۰/۵)$ ب) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2^x + 1}{[2^x]} = \frac{9}{2} \quad (۰/۵)$ پ) $\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2} = \sqrt{2} \quad (۰/۵)$	۱/۵
۱۵	$-2(0) + a = (0)^2 + 2 = b + 1 \quad (۰/۷۵)$ $a = 2, b = 1 \quad (۰/۵)$	۱/۲۵
۱۶	$p(A \cap B) = p(A) \times p(B) = 0/6 \times 0/7 = 0/42 \quad (۰/۵)$ $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B) = 0/6 + 0/7 - 0/42 = 0/88 \quad (۰/۵)$	۱
۱۷	$\bar{x} = 8 \quad (۰/۲۵) \quad \delta = \sqrt{\frac{88}{5}} = \sqrt{17/6} \quad (۰/۵)$	۰/۷۵
۲۰	جمع نمره	موفق باشید



## اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



**تمام پایه ها**

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



**همیشه رایگان**

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد