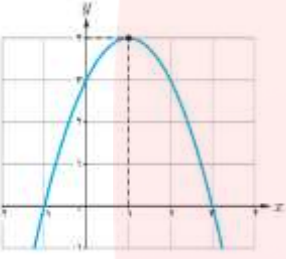


| مشخصات دانش آموز | مشخصات امتحان | زمان امتحان |
|------------------|---------------|-----------------------|
| نام: | درس: ریاضی ۲ | ساعت: |
| نام خانوادگی: | رشته: تجربی | روز و تاریخ: ۰۲/۰۹/۰۹ |
| شماره‌ی کارت: | پایه: یازدهم | مدت: ۹۰ دقیقه |

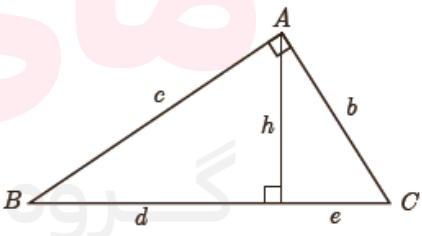
| ردیف | سؤال | نمره |
|------|------|------|
|------|------|------|

فصل اول: هندسه تحلیلی و جبر

| ۱ | <p>با توجه به شکل تابع $f(x) = ax^2 + bx + c$ جدول زیر را کامل کنید.</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>تعداد ریشه ها</th> <th>علامت c (-یا+)</th> <th>علامت b (-یا+)</th> <th>علامت a (-یا+)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | تعداد ریشه ها | علامت c (-یا+) | علامت b (-یا+) | علامت a (-یا+) | | | | | ۱ |
|---------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|--|--|--|--|---|
| تعداد ریشه ها | علامت c (-یا+) | علامت b (-یا+) | علامت a (-یا+) | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

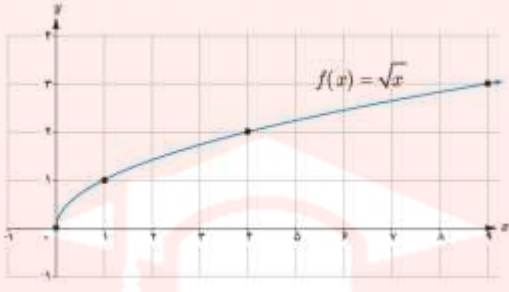
| | | |
|---|--|---|
| ۱ | <p>مثلث ABC با گوشه های $A(۱.۹)$ و $B(۳.۱)$ و $C(۷.۱۱)$ است.</p> <p>الف. مختصات M وسط ضلع BC را مشخص کنید.</p> <p>ب. طول میانه AM را حساب کنید.</p> | ۲ |
|---|--|---|

فصل دوم: هندسه

| | | |
|---|--|---|
| ۱ | <p>در مثلث قائم الزاویه زیر اگر $h = ۳$ و $d = ۴$ باشد، مقدار e را بدست آورید.</p>  | ۳ |
|---|--|---|

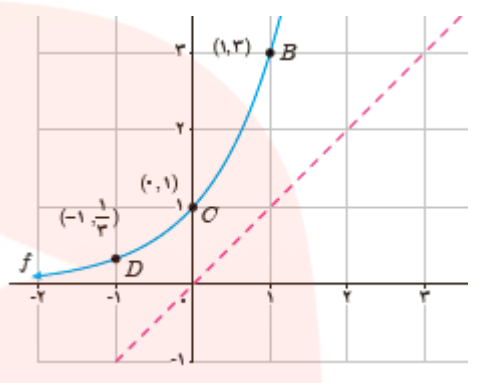
| | | |
|-----|---|---|
| ۱/۵ | <p>در شکل مقابل PQ موازی BC است. اندازه پاره خط AP و PQ را بدست آورید.</p>  | ۴ |
|-----|---|---|

فصل سوم: تابع

| | | |
|-------------------|--|----|
| ۰/۵ | عبارت مناسب را برای جای خالی انتخاب کنید. الف. دامنه تابع $f(x) = \frac{x^2-4}{x-2}$ برابر با است. $\mathcal{R} - \{-2\}$ $\mathcal{R} - \{2\}$ ب. برای رسم نمودار یک تابع، باید قرینه نمودار را نسبت به خط رسم کنیم. $(y = x$ $y = -x)$ | ۵ |
| ۱ | تابع $y = \sqrt{x-1} + 2$ را با توجه به تابع $f(x) = \sqrt{x}$ رسم کنید.  | ۶ |
| ۱ | اگر $f = \{(1,2), (2,3), (3,4)\}$ و $g = \{(2,4), (3,5), (4,6)\}$ باشد، تابع $(f + g)(x)$ را با ذکر دامنه بنویسید. | ۷ |
| فصل چهارم: مثلثات | | |
| ۰/۵ | اگر $\cos x = \frac{-2}{3}$ و $\sin x > 0$ ، مقدار $\sin x$ را حساب کنید. | ۸ |
| ۱/۵ | مقدار عبارت $\sin \frac{2\pi}{3} + \sin \frac{5\pi}{3}$ را حساب کنید. | ۹ |
| ۱ | تابع $y = -\sin x + 1$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید. | ۱۰ |

مای درس

www.my-dars.ir

| فصل پنجم: توابع نمایی و لگاریتمی | | |
|----------------------------------|--|----|
| ۰/۲۵ | کدام ضابطه تابع نمایی است؟ $y = 2^x$ $y = x^2$ | ۱۱ |
| ۱ | با توجه به تابع $f(x) = 3^x$ نمودار تابع $g(x) = \log_3 x$ را رسم کنید. | ۱۲ |
| |  | |
| ۱/۲۵ | اگر $\log 2 = 0/3$ و $\log 3 = 0/5$ باشد، مقدار $\log \frac{27}{\sqrt{5}}$ را حساب کنید. | ۱۳ |
| ۱ | معادله لگاریتمی $\log(x+1) + \log(x-1) = 1$ را حل کنید. | ۱۴ |
| فصل ششم: حد و پیوستگی | | |
| ۱/۵ | الف. تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2 & x > 0 \\ -2x + 2 & x < 0 \end{cases}$ را رسم کنید. ب. حد تابع را در $x = 0$ را در صورت وجود بیابید. پ. آیا تابع در $x = 0$ پیوسته است؟ | ۱۵ |
| ۰/۵ | اگر $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 2$ و $\lim_{x \rightarrow 2} g(x) = 5$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{1}{f(x) + g(x)}$ را حساب کنید. | ۱۶ |

| | | | |
|-------------------------|---|----|--|
| ۱/۵ | <p>الف $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1} =$</p> <p>ب $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x + 2}{[x] + 2} =$</p> | ۱۷ | حاصل حدهای زیر را بدست آورید. |
| فصل هفتم: آمار و احتمال | | | |
| ۱ | | ۱۸ | دو تاس را پرتاب می کنیم آیا پیشامد اینکه مجموع دو تاس ۷ باشد و پیشامد اینکه در پرتاب اول عدد ۴ ظاهر شود، مستقل از یکدیگرند؟ چرا؟ |
| ۰/۷۵ | | ۱۹ | برای داده های زیر چارک های اول تا سوم را مشخص کنید. ۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۴-۱۵-۱۵-۱۶-۱۶-۱۷-۱۸-۱۸-۱۸ |
| ۱/۲۵ | | ۲۰ | میانگین داده های زیر ۸ است. انحراف معیار و ضریب تغییرات را مشخص کنید. ۳ و ۷ و ۶ و ۱۵ و ۹ |
| ۲۰ | | | جمع |

موفق باشید.

مای دارس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir