Kanoon.ir

**شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.**

**برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.**



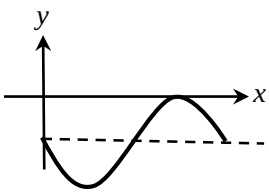

***تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار***

***همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.***

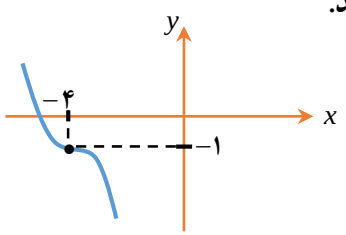
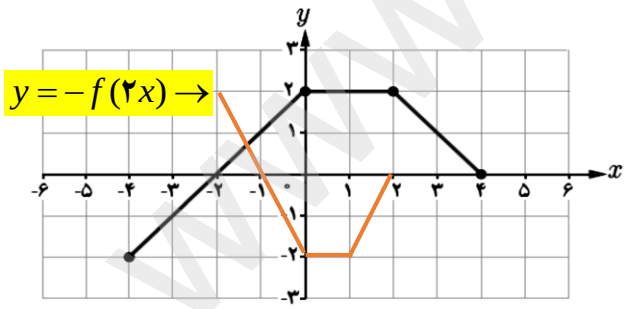
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

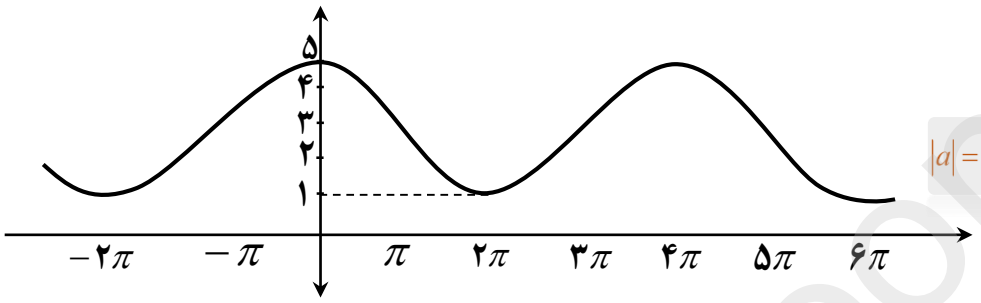
| | | |
|---|---|---|
| ارزشیابی درس: ریاضی ۳<br>پایه: دوازدهم تجربی<br>نام و نام خانوادگی:<br>شماره کارت:<br>دبیر: آقای سرمدی | به نام خدا<br>مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۳ تهران<br>ارزشیابی نیم‌سال اول<br>سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳<br>دبیرستان دکتر حسابی - دوره دوم | تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵<br>شروع آزمون: ۱۰ صبح<br>مدت آزمون: ۹۰ دقیقه<br>تعداد صفحات: ۴ صفحه |

| ردیف | تذکر : پاسخ سوالات با دقت وخوش خط وخوانا در برگه امتحانی نوشته شود . (استفاده از هر گونه خودکار به غیر از مشکی و آبی تخلف محسوب می‌گردد.) | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | **درستی و یا نادرستی هر یک را مشخص کنید.**<br>**الف) دامنه تابع $y=\tan x$ ، مجموعه اعداد حقیقی است.** نادرست<br>**ب) تابعی وجود دارد که هم صعودی باشد و هم نزولی.** درست<br>**پ) بازه $[-۲,-۱)$ یک همسایگی راست برای $-۲$ می‌باشد.** درست<br>**ت) دو تابع $f(x)=(x+۲)^۲$ و $g(x)=\sqrt{x}-۲$ وارون یکدیگر هستند.** نادرست | ۱ |
| ۲ | **در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید.**<br>**الف) تابع $g(x)=\frac{۱}{x}$ را ابتدا ۲ واحد در راستای محور طولها به چپ انتقال داده و سپس نسبت به محور طولها وارونه می کنیم.**<br>**ضابطه تابع حاصل** ..... $y=-\frac{۱}{x+۲}$ .... **است.**<br>**ب) دوره تناوب تابع مثلثاتی $f(x)=۴-۳\sin\frac{۱}{۳}\pi x$ برابر** .....۶... **می‌باشد.**<br>**پ) $(۱/۵,۲/۵)-\{۲\}$ یک همسایگی محذوف برای عدد** ....۲..... **است.**<br>**ت) یک دسته جواب معادله مثلثاتی $\cos x=۱$ برابر است با :** $\cos x=۱\Rightarrow$ ...$x=۲k\pi$... | ۱ |
| ۳ | **گزینه صحیح را در هر یک از سوالات زیر انتخاب کنید.**<br>**الف) اگر $g(۵)=۲$ و $f(۳)=۵$ ، آنگاه $(gof)(۳)$ برابر کدام است؟**<br>۱) ۳ ۲) ۲ ۳) ۵ ۴) ۱۰<br>**ب) حاصل عبارت $۲\sin ۲x(\cos^۲x-\sin^۲x)$ به ازای $x=۷/۵^\circ$ برابر کدام است؟**<br>۱) $\frac{۱}{۴}$ ۲) $\frac{\sqrt{۳}}{۲}$ ۳) $\frac{\sqrt{۳}}{۴}$ ۴) $\frac{۱}{۲}$<br>**پ) حدهای $\lim\limits_{x\to ۳^+}\frac{-۴}{۹-x^۲}$ و $\lim\limits_{x\to ۳^-}\frac{[x]-۳}{x-۳}$ به ترتیب کدام است؟**<br>۱) $+\infty,-\infty$ ۲) $-\infty,+\infty$ ۳) $+\infty,+\infty$ ۴) $-\infty,-\infty$<br>**ت) ضابطه تابع با نمودار مقابل کدام یک می‌تواند باشد؟**<br><br>۱) $y=-\sin x-۱$ ۲) $y=\sin x-۱$ ۳) $y=-\sin x+۱$ ۴) $y=-\sin(-x)-۱$ | ۱ |
| جمع | شماره صفحه: ۱ | ۳ |

www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| ۴ | نمودار تابع درجه سوم مقابل را رسم نمایید.   $y=-(x+۴)^۳-۱$ | ۰/۷۵ |
| ۵ | اگر $f(x)=\sqrt{x-۳}$ و $g(x)=۴x-۵$ باشند، دامنه و ضابطه $fog$ را به دست آورید. $D_f: x\geq ۳$ و $D_g=R$ $D_{fog}=\{x\in D_g \mid g(x)\in D_f\}=\{x\in R \mid ۴x-۵\geq ۳\}=[۲,+\infty)$ $(fog)(x)=\sqrt{۴x-۵-۳}=\sqrt{۴x-۸}$ | ۱/۵ |
| ۶ | با توجه به ضابطه $f(x)$ و $g(x)$ معادله مورد نظر را تشکیل و آن را حل کنید. $f(x)=x^۲\ ,g(x)=۱-۲x\quad ;\quad (gof)(x)=۱$ $(gof)(x)=۱\Rightarrow ۱-۲x^۲=۱\Rightarrow -۲x^۲=۰\Rightarrow x=۰$ | ۱ |
| ۷ | با توجه به نمودار $f(x)$ ، نمودار $y=-f(۲x)$ را رسم نمایید.   | ۱ |
| ۸ | ضابطه وارون تابع یک به یک مقابل را به دست آورید. $f(x)=(x+۲)^۲-۳\quad ;(x\geq -۲)$ $y=(x+۲)^۲-۳\Rightarrow y+۳=(x+۲)^۲\xrightarrow{x\geq -۲}\sqrt{y+۳}=x+۲$ $\Rightarrow x=\sqrt{y+۳}-۲\Rightarrow f^{-۱}(x)=\sqrt{x+۳}-۲$ | ۱ |
| جمع | شماره صفحه: ۲ | ۵/۲۵ |

www-kanoon-ir

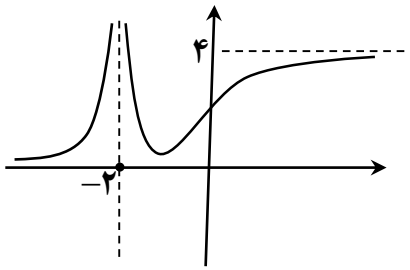
| | | |
|---|---|---|
| ۹ | اگر $f(x)=\frac{۱}{۴}x+۳$ و $g(x)=x^۳$ باشد، مقادیر زیر را به دست آورید.<br>الف) $(fog)^{-۱}(۱۹)$<br>$\frac{۱}{۴}x^۳+۳=۱۹\Rightarrow x^۳=۶۴\Rightarrow x=۴$<br>$(fog)^{-۱}(۱۹)=۴$<br>ب) $(f^{-۱}of^{-۱})(۵)$<br>$\frac{۱}{۴}x+۳=۵\Rightarrow x=۸$<br>$\frac{۱}{۴}x+۳=۸\Rightarrow x=۲۰\Rightarrow (f^{-۱}of^{-۱})(۵)=۲۰$ | ۱ |
| ۱۰ | نمودار داده شده در زیر مربوط به تابعی با ضابطه $y=a\sin bx+c$ یا $y=a\cos bx+c$ است. با دقت درشکلِ نمودار و تشخیص دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع، ضابطه آن را مشخص نمایید.<br><br>$b=\frac{۲\pi}{T}=\frac{۲\pi}{۴\pi}=\frac{۱}{۲}$<br>$\lvert a\rvert=\frac{\max-\min}{۲}=\frac{۵-۱}{۲}=۲\Rightarrow a=۲$<br>$c=\frac{\max+\min}{۲}=\frac{۵+۱}{۲}=۳$<br>$y=۲\cos\frac{۱}{۲}x+۳$ | ۱/۵ |
| ۱۱ | ضابطه تابعی مثلثاتی به صورت $y=a\sin bx+c$ با دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم داده شده بنویسید.<br>$T=\frac{۱}{۳}\quad,\quad \max=۲\quad,\quad \min=-۶$<br>$b=\frac{۲\pi}{T}=\frac{۲\pi}{\frac{۱}{۳}}=۶\pi\quad,\quad \lvert a\rvert=\frac{\max-\min}{۲}=\frac{۲-(-۶)}{۲}=۴\Rightarrow a=\pm۴$<br>$c=\frac{\max+\min}{۲}=\frac{۲+(-۶)}{۲}=-۲\qquad y=\pm۴\sin ۶\pi x-۲$ | ۱ |
| ۱۲ | فرض کنید $\sin\alpha=\frac{۱۲}{۱۳}$ و زاویه‌ای منفرجه باشد. حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sin ۲\alpha=$<br>$\sin\alpha=\frac{۱۲}{۱۳}\Rightarrow\cos\alpha=-\sqrt{۱-(\frac{۱۲}{۱۳})^۲}=-\sqrt{\frac{۲۵}{۱۶۹}}=-\frac{۵}{۱۳}$<br>$\sin ۲\alpha=۲\sin\alpha\cos\alpha=۲\times\frac{۱۲}{۱۳}\times(-\frac{۵}{۱۳})=-\frac{۱۲۰}{۱۶۹}$ | ۱ |
| ۱۳ | معادله مثلثاتی مقابل را حل کنید. $\cos ۲x+\sin x-۱=۰$<br>$۱-۲\sin^۲x+\sin x-۱=۰\Rightarrow\sin x(-۲\sin x+۱)=۰\begin{cases}\sin x=۰\Rightarrow x=k\pi\\ \sin x=\frac{۱}{۲}\Rightarrow\begin{cases}x=۲k\pi+\frac{\pi}{۶}\\ x=۲k\pi+\frac{۵\pi}{۶}\end{cases}\end{cases}$ | ۱/۲۵ |
| جمع | شماره صفحه: ۳ | ۵/۷۵ |

www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| ۱۴ | اگر باقیمانده تقسیم چند جمله‌ای $P(x)=x^۳-kx^۲+۲$ بر $x-۲$ برابر ۶ باشد، مقدار $k$ را تعیین نمایید. | ۰/۷۵ |

$$P(۲)=۶\Rightarrow ۸-۴k+۲=۶\Rightarrow -۴k=-۴\Rightarrow k=۱$$

| | | |
|---|---|---|
| ۱۵ | با توجه به نمودار زیر هر یک را پاسخ دهید. | ۰/۷۵ |




$$\lim_{x\to-\infty} f(x)=۰$$

$$\lim_{x\to-۲} f(x)=+\infty$$

$$\lim_{x\to+\infty} f(x)=۴$$

| | | |
|---|---|---|
| ۱۶ | حدهای زیر را محاسبه نمایید. | ۴/۵ |

الف) $\lim\limits_{x\to-۲}\dfrac{۲x^۳+۳x^۲+۴}{x^۲-۴}=\lim\limits_{x\to-۲}\dfrac{(x+۲)(۲x^۲-x+۲)}{(x+۲)(x-۲)}=\lim\limits_{x\to-۲}\dfrac{(۲x^۲-x+۲)}{(x-۲)}=\dfrac{۸+۲+۲}{-۴}=-۳$

ب) $\lim\limits_{x\to۴}\dfrac{x-\sqrt{۳x+۴}}{x^۲-۴x}=\lim\limits_{x\to۴}\dfrac{x-\sqrt{۳x+۴}}{x^۲-۴x}\times\dfrac{x+\sqrt{۳x+۴}}{x+\sqrt{۳x+۴}}=\lim\limits_{x\to۴}\dfrac{x^۲-۳x-۴}{x(x-۴)(x+\sqrt{۳x+۴})}$

$$=\lim_{x\to۴}\frac{(x+۱)(x-۴)}{x(x-۴)(x+\sqrt{۳x+۴})}=\lim_{x\to۴}\frac{(x+۱)}{x(x+\sqrt{۳x+۴})}=\frac{۵}{۴\times۸}=\frac{۵}{۳۲}$$

پ) $\lim\limits_{x\to-۵^-}\dfrac{-x^۲}{(۲x+۱۰)^۲}=\dfrac{-۲۵}{۰^+}=-\infty$

ت) $\lim\limits_{x\to\pi^+}\dfrac{\cos x-۲}{\sin x}=\dfrac{-۳}{۰^-}=+\infty$

ث) $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{۴-\frac{۲}{x}}{\frac{-۶}{x^۳}+۸}=\dfrac{۴-۰}{۰+۸}=\dfrac{۱}{۲}$

ج) $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{-x+\sqrt{۴x^۲+۸x-۳}}{۶x+۱۰}$

$$=\lim_{x\to-\infty}\frac{-x-۲x}{۶x}=\frac{-۳}{۶}=-\frac{۱}{۲}$$

| | | |
|---|---|---|
| جمع | شماره صفحه: ۴ | ۶ |

پیروز و سرافراز باشید.

جمع کل نمرات : ۲۰