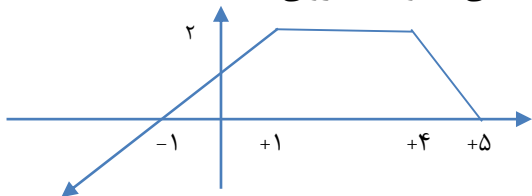


| <div> بسمه تعالی آموزش و پرورش استان گیلان - ناحیه ۲ رشت نام درس : حسابان دبیرستان غیر دولتی کیمیا نیمسال اول سال تحصیلی ۹۴-۹۳ نام و نام خانوادگی : پایه : سوم رشته : ریاضی مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه شماره صندلی : نام دبیر و طراح سوال : دینا گل خندان تاریخ آزمون : ۹۳/۱۰/۳ </div> | | | | |
|---|--|------|--|--|
| ردیف | سوالات | بارم | | |
| ۱ | <p>جملات درست را با نماد \checkmark و جملات نادرست را با نماد \boxtimes مشخص کنید .</p> <p>الف) چند جمله ای $x^n - a^n$ بر $x - a$ بخش پذیر است. \square</p> <p>ب) حاصل ضرب دو تابع فرد ، تابعی فرد است. \square</p> | ۰/۵ | | |
| ۲ | <p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) اگر $A = \{a, b, c\}$ و $B = \{1, 2\}$ چند تابع از A به B وجود دارد؟</p> <p>۶ (۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۱۲ (۴)</p> <p>ب) کدام یک از توابع زیر دامنه متقارن ندارد ؟</p> <p>(۱) $\frac{x^2-1}{x}$ (۲) $\sin x$ (۳) $\frac{x}{x+1}$ (۴) $x -1$</p> | ۰/۵ | | |
| ۳ | <p>در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>الف) مجموعه جواب معادله $x + \sqrt{x} = 6$ برابر است با</p> <p>ب) کمترین مقدار تابع $f(x) = 9x^2 + 6x + 3$ برابر است با</p> | ۱ | | |
| ۴ | <p>در دنباله هندسی نامتناهی زیر مجموع تمام جملات را بیابید.</p> <p>۱ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{9}$ ، ...</p> | ۱ | | |
| ۵ | <p>مقدار m را چنان بیابید که چندجمله ای $P(x) = 8x^3 + 4x^2 - mx - 8$ بر $2x - 1$ بخش پذیر باشد.</p> | ۱ | | |
| ۶ | <p>حاصل عبارت $\left(1 - \frac{2}{x}\right)^4$ را بدست آورید.</p> | ۱ | | |
| ۷ | <p>کشاورزی می خواهد ۱۴۴ پرتقال، ۲۵۲ سیب و ۷۲ خرمالو را در جعبه هایی قرار دهد. اگر او بخوهد تعداد میوه های هر جعبه از یک نوع و یکسان باشد :</p> <p>الف) در هر جعبه چند میوه قرار دهد تا به کمترین تعداد جعبه نیاز باشد؟</p> <p>ب) حداقل به چند جعبه نیاز دارد؟</p> | ۱/۵ | | |
| ۸ | <p>اگر α و β ریشه های معادله درجه دوم $2x^2 - 3x + 1 = 0$ باشند معادله ای بنویسید که ریشه های آن $\frac{1}{\alpha}$ و $\frac{1}{\beta}$ باشد.</p> | ۱/۵ | | |
| ۹ | <p>معادله قدرمطلق $x - 2 = 3$ را حل کنید.</p> | ۱ | | |
| ۱۰ | <p>نامعادله $x - 1 \leq \sqrt{x + 1}$ را با روش هندسی حل کنید و مجموعه جواب را بدست آورید.</p> | ۱/۵ | | |

| | | |
|-----|--|----|
| ۱/۵ | <p>تابع $f(x) = x + \frac{ x }{x}$ را در نظر بگیرید :</p> <p>الف) آن را به صورت یک تابع چندضابطه ای بنویسید.</p> <p>ب) نمودار آن را رسم کنید.</p> <p>ج) به کمک نمودار دامنه و برد تابع را معلوم کنید.</p> | ۱۱ |
| ۱ | <p>برای دو تابع $f = \{(1,2), (-2,5), (-1,7), (3,-4)\}$ و $g = \{(1,4), (2,9), (-2,3)\}$</p> <p>الف) دامنه $f - g$ را بنویسید.</p> <p>ب) مقدار $(\frac{g}{f})(1)$ را حساب کنید.</p> | ۱۲ |
| ۲ | <p>برای دو تابع $f(x) = \sqrt{x+2}$ و $g(x) = \frac{x}{x-3}$</p> <p>الف) مقادیر $f(f(-1))$ و $(f \circ g)(2)$ را محاسبه کنید.</p> <p>ب) دامنه $g \circ f$ را بدون محاسبه $(g \circ f)(x)$ بدست آورید.</p> <p>ج) ضابطه تابع $(g \circ f)(x)$ را بنویسید.</p> | ۱۳ |
| ۱ | <p>الف) دوره تناوب تابع $f(x) = 2 \sin 3x$ را بنویسید.</p> <p>ب) زوج یا فرد بودن تابع را مشخص کنید.</p> | ۱۴ |
| ۱ | <p>با استفاده از نمودار تابع $f(x)$ معلوم کنید تابع در چه بازه هایی صعودی ، نزولی یا ثابت است؟</p>  | ۱۵ |
| ۱/۵ | <p>وارون پذیری تابع $f(x) = \sqrt{x+2} - 3$ را بررسی کرده و سپس تابع وارون آن را بنویسید.</p> | ۱۶ |
| ۱/۵ | <p>تابع $f(x) = [2x]$ را در بازه $[-1, 1)$ رسم کنید.</p> | ۱۷ |
| ۲۰ | جمع بارم | |

پیروزی با کسانی است که بیشتر از دیگران اراده و پشتکار دارند.

پیروز و سربلند باشید