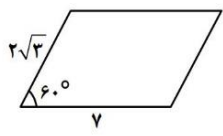


| | | | | |
|--|--------------------------|---------------------|---|----------------------|
|  دبیرستان پویا وابسته به دانشگاه گیلان | نام درس : ریاضی ۱ | |  اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان اداره آموزش و پرورش ناحیه یک سنندج دبیرستان پویا وابسته به دانشگاه کردستان | نام و نام خانوادگی : |
| | تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۱۰/۸ | | | نام پدر : |
| مهر آموزشگاه | ساعت شروع : ۸ صبح | نوبت امتحان : اول | پایه : دهم | نام طراح: غلامی |
| | سال تحصیلی : ۱۴۰۰-۱۴۰۱ | مدت امتحان ۹۰ دقیقه | | |
| | مقطع: متوسطه دوم | تعداد صفحه : ۴ | | |

| ردیف | پاسخ سوالات را با خط خوانا بنویسید. (استفاده از ماشین حساب معمولی پلامانع است) | بارم | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|---------|--------|---|---|---|---|---|---|----|--|-----|--|---|
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی هر کدام از موارد زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) دنباله ای وجود ندارد که هم حسابی باشد هم هندسی.</p> <p>ب) مقدار سینوس ۵۰ درجه برابر مقدار کسینوس ۴۰ درجه است.</p> <p>ج) عدد $\sqrt[3]{20}$ بین دو عدد ۲ و ۳ قرار دارد.</p> <p>د) عبارت $\sqrt{a^2 + b^2} = a + b$ همواره درست است.</p> | ۱ | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | <p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر A دارای یک زیر مجموعه نامتناهی باشد، آنگاه A یک مجموعه است.</p> <p>ب) جمله عمومی دنباله $5, 8, 11, 14, \dots$ به صورت است.</p> <p>ج) اگر $\cos \theta > 0$ و $\sin \theta < 0$ باشد آنگاه حدود زاویه θ در ناحیه قرار دارد.</p> <p>د) اگر $0 < a < 1$ آنگاه بزرگ ترین عدد از میان اعداد $\sqrt[2]{a}, \sqrt[3]{a}, \sqrt[4]{a}$ عدد است.</p> | ۲ | | | | | | | | | | | | |
| ۳ | <p>از میان ستون پاسخ ها، برای هر سوال پاسخ مناسب را انتخاب کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>پاسخ ها</th> <th>سوالات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۴</td> <td>الف) شیب خطی که با جهت مثبت محور طول ها زاویه ۱۳۵ درجه می سازد برابر است.</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>ب) حاصل $\sqrt[5]{-32} + \sqrt[4]{(-4)^4}$ برابر است.</td> </tr> <tr> <td>۱</td> <td>ج) حاصل عبارت $4 \sin 30^\circ + 2 \tan 135^\circ$ برابر است.</td> </tr> <tr> <td>-۱</td> <td>د) در دنباله حسابی جمله سوم و دهم به ترتیب ۱۲ و ۴۰ است. قدر نسبت دنباله برابر است.</td> </tr> <tr> <td>صفر</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | پاسخ ها | سوالات | ۴ | الف) شیب خطی که با جهت مثبت محور طول ها زاویه ۱۳۵ درجه می سازد برابر است. | ۲ | ب) حاصل $\sqrt[5]{-32} + \sqrt[4]{(-4)^4}$ برابر است. | ۱ | ج) حاصل عبارت $4 \sin 30^\circ + 2 \tan 135^\circ$ برابر است. | -۱ | د) در دنباله حسابی جمله سوم و دهم به ترتیب ۱۲ و ۴۰ است. قدر نسبت دنباله برابر است. | صفر | | ۲ |
| پاسخ ها | سوالات | | | | | | | | | | | | | |
| ۴ | الف) شیب خطی که با جهت مثبت محور طول ها زاویه ۱۳۵ درجه می سازد برابر است. | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | ب) حاصل $\sqrt[5]{-32} + \sqrt[4]{(-4)^4}$ برابر است. | | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | ج) حاصل عبارت $4 \sin 30^\circ + 2 \tan 135^\circ$ برابر است. | | | | | | | | | | | | | |
| -۱ | د) در دنباله حسابی جمله سوم و دهم به ترتیب ۱۲ و ۴۰ است. قدر نسبت دنباله برابر است. | | | | | | | | | | | | | |
| صفر | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|-----|---|---|
| ۲ | <p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>۱- اعداد 2^a، $4\sqrt{2}$ و 2^b سه جمله متوالی یک دنباله هندسی هستند. واسطه حسابی a و b کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{5}{2}$ (۲) $\frac{2}{5}$ (۳) $\sqrt{5}$ (۴) $\sqrt{2}$</p> <p>۲- مساحت متوازی الاضلاع روبه‌رو کدام است؟</p> <p>(۱) $10/5$ (۲) 21 (۳) $2\sqrt{3}$ (۴) 22</p>  <p>۳- اگر $\cos \theta = \frac{3}{4}$ و θ در ناحیه چهارم باشد، حاصل $\frac{\tan \theta + \cot \theta}{\sin \theta}$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{4}{21}$ (۲) $\frac{64}{21}$ (۳) $\frac{21}{4}$ (۴) $\frac{21}{64}$</p> <p>۴- اگر $\sqrt{x+5} + \sqrt{x-3} = 8$، حاصل $\sqrt{x+5} - \sqrt{x-3}$ کدام است؟</p> <p>(۱) 1 (۲) 2 (۳) 3 (۴) 4</p> | ۴ |
| ۲ | <p>اگر $A = \{x \mid x \in \mathbb{R} \quad -3 < x \leq 2\}$ و $B = [-2, +\infty)$ آنگاه $A \cap B$ و $(B - A)'$ را به صورت بازه بنویسید</p> | ۵ |
| ۱ | <p>در یک کلاس ۳۰ نفری، ۱۸ نفر در فوق برنامه های ورزشی و ۲۱ نفر در فوق برنامه های علمی شرکت می کنند. اگر ۲ نفر در هیچ یک از این فوق برنامه های ورزشی و علمی شرکت نکرده باشند آنگاه</p> <p>الف) چند نفر در هر دو فوق برنامه شرکت کردند؟</p> <p>ب) چند نفر فقط در یک فوق برنامه شرکت کردند؟</p> | ۶ |
| ۱/۵ | <p>در یک دنباله حسابی جمله چهارم ۷ و جمله هشتم آن ۳۱ می باشد جمله سیزدهم این دنباله را بدست آورید.</p> | ۷ |

| | | |
|-----|--|----|
| | نام و نام خانوادگی: | |
| ۱ | الف) بین ۳ و ۹۶ چهار واسطه هندسی درج کنید. | ۸ |
| ۱/۵ | اگر $\cos \theta = \frac{3}{7}$ و زاویه θ در ربع چهارم باشد سایر نسبت های مثلثاتی را بیابید | ۹ |
| ۲ | درستی تساوی زیر را ثابت کنید $\frac{\sin x}{1 + \cos x} + \frac{1 + \cos x}{\sin x} = \frac{2}{\sin x}$ | ۱۰ |
| ۱ | عدد $\sqrt[3]{2\sqrt{2\sqrt{2^3\sqrt{2}}}}$ را به صورت توان کسری بنویسید. | ۱۱ |
| ۱ | مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt[3]{x} - 1}$ | ۱۲ |

صورت و مخرج کسر زیر را تجزیه کرده و عبارت را ساده کنید

$$\frac{x^4+8x}{x^3+5x^2+6x} =$$

۲

$$3x^2 - 5x + 2$$

(ب) تجزیه کنید.