



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

|  |   |   |
|--|---|---|
| نام و نام خانوادگی :<br>پایه : دهم<br>رشته : ریاضی / تجربی | نام دبیر : آقای بارانی<br>تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۰۵<br>زمان پاسخگویی : ۶۰ دقیقه | <b>امتحانات نوبت اول</b><br><b>نام درس : ریاضی یک</b> |
|--|---|---|

| ردیف | سوالات  | بارم |
|------|---|------|
| ۱    | درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.<br>الف) اگر $A \subseteq B$ و A متناهی باشد آنگاه B حتماً متناهی است.<br>ب) دنباله‌ای وجود دارد که نه حسابی و نه هندسی باشد.<br>ج) شیب خط $0 = 1 - 2y + 2x$ برابر ۲ است.<br>د) انتهای کمان مربوط به زاویه $270^\circ$ در ناحیه سوم قرار دارد.               | ۱    |
| ۲    | جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.<br>الف) مجموعه‌ای مانند A که تعداد اعضای آن یک عدد حسابی باشد را مجموعه ..... گویند.<br>ب) در دنباله ..... ، ۳۵ ، ۲۲ ، ۱۲ و ۵ جمله بیستم برابر ..... می باشد.<br>ج) اگر $A = \emptyset$ آنگاه $A'$ برابر ..... است.<br>د) عدد ..... واسطه حسابی دو عدد ۵ و ۹ است. | ۱    |
| ۳    | فرض کنید IR مجموعه مرجع باشد. اگر $A = [-1 و ۵]$ و $B = [-۳ و -۴]$ باشد آنگاه $(A \cup B)$ را به دست آورید.   | ۱/۵  |
| ۴    | در یک کلاس ۳۹ نفری ، ۱۶ نفر در گروه ورزش ، ۱۲ نفر در گروه روزنامه دیواری و ۹ نفر فقط در گروه ورزش هستند. چند نفر از آنان عضو هیچ یک از دو گروه <u>نیستند</u> .  | ۱/۵  |
| ۵    | در یک دنباله حسابی با جملاتی ..... ، ۱۸ ، ۱۳ ، ۸ ، ۳ جمله بیستم آن را طبق فرمول بیابید.   | ۱/۵  |



جمهوری اسلامی ایران  
وزرات آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

|  |   |   |
|--|---|---|
| نام و نام خانوادگی :<br>پایه : دهم<br>رشته : ریاضی / تجربی | نام دبیر : آقای بارانی<br>تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۰۵<br>زمان پاسخگویی : ۶۰ دقیقه | <b>امتحانات نوبت اول</b><br><b>نام درس : ریاضی یک</b> |
|--|---|---|

|    |  |     |
|----|--|-----|
| ۶  | جملات سوم و ششم یک دنباله هندسی به ترتیب ۱۲ و ۹۶ می باشند. دنباله را مشخص کنید.  | ۱/۵ |
| ۷  | مساحت مثلثی برابر ۶ و اندازه دو ضلع آن برابر ۴ و ۶ می باشد. اندازه زاویه بین این دو ضلع چقدر می تواند باشد.  | ۱/۵ |
| ۸  | مثلثی در راس A قائمه، $B = 30^\circ$ و $BC = 2\sqrt{3}$ است. ضلع AC چقدر است؟  | ۱   |
| ۹  | معادله خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور x زاویه $45^\circ$ می سازد و از نقطه (۳ و ۱) A می گذرد.  | ۱/۵ |
| ۱۰ | اگر $\cos(\alpha) = -\frac{2}{3}$ و انتهای کمان رو به روی زاویه $\alpha$ در ناحیه سوم باشد، سایر نسبت های مثلثاتی را طبق فرمول های مثلثاتی بیابید. | ۱/۵ |



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

|  |   |   |
|--|---|---|
| نام و نام خانوادگی :<br>پایه : دهم<br>رشته : ریاضی / تجربی | نام دبیر : آقای بارانی<br>تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۰۵<br>زمان پاسخگویی : ۶۰ دقیقه | <b>امتحانات نوبت اول</b><br><b>نام درس : ریاضی یک</b> |
|--|---|---|

|     |  |  |    |
|-----|--|--|----|
| ۱/۵ | $\frac{\cos^2(\theta)}{1-\sin(\theta)} = 1 + \sin(\theta)$ | درستی تساوی زیر را نشان دهید :                   | ۱۱ |
| ۱   | $\frac{1}{\sqrt[3]{x}-2}$                                  | مخرج کسر زیر را گویا کنید.                       | ۱۲ |
| ۱   |  | طبق اتحادها حاصل $(900)^2 - (1000)^2$ را بیابید. | ۱۳ |
| ۱/۵ |  | معادله $2x^2 - 8x = 0$ را از روش دلتا حل کنید.   | ۱۴ |
| ۱/۵ |  | عبارت $x^2 - 8x + 15$ را تعیین علامت کنید.       | ۱۵ |
| ۲۰  |  |  |    |

موفق باشید