

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: **دهم ریاضی و تجربی**

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران

دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ

آزمون میان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

نام درس: **ریاضی ۱**

نام دبیر: آقای بشارت نیا

تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۸/۱۲

ساعت امتحان: **صبح** / عصر

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:	
نام دبیر:		تاریخ و امضا:		نام دبیر:		تاریخ و امضا:	
ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه اعداد حقیقی بین ۲- و ۱- یک مجموعه متناهی است. ب) دنباله ای وجود ندارد که هم حسابی باشد هم هندسی. ج) زاویه ۲۲۵ درجه در ناحیه دوم مثلثاتی قرار دارد.	۲	جاهای خالی را کامل کنید . الف) هر عدد مثبت دارای ..... ریشه ششم است که ..... یکدیگرند. ب) در یک مثلث قائم الزاویه ، نسبت های سینوس ، کسینوس ، تانژانت و کتانژانت را..... می نامیم.	۳	جمله عمومی الگوهای زیر را بدست آورید. الف) $-1, 8, -27, 64, \dots$ ب) $۲, ۶, ۱۲, ۲۰, ۳۰, \dots$	۴	مساحت متوازی الاضلاعی را بیابید که طول اضلاع آن ۸ و ۱۵ و اندازه یک زاویه آن ۶۰ درجه باشد.

۲	حاصل جمع سه جمله ابتدایی یک دنباله حسابی ۲۱ و جمله پنجم ۱۳ است، جمله دهم را به دست آورید.	۵
۲	اگر $n(U)=120$ ، $n(A-B)=50$ و $n(B-A)=30$ و $n(A \cup B)=100$ مقدار $n(A \cap B)$ را بدست آورید.	۶
۲	در یک کلاس ۲۰ نفره ۱۵ نفر در رشته فوتبال و ۱۰ نفر در رشته والیبال ثبت نام کردند، حداقل چند نفر در هر دو رشته ثبت نام کردند.	۷
۲	اگر $A$ مجموعه‌ای نامتناهی و $B$ یک مجموعه متناهی غیر تهی باشد کدام یک از مجموعه های زیر متناهی است؟ $A \cup B$ ، $A \cap B$ ، $A - B$ ، $B - A$ ، $B \cap B'$	۸
۲	اگر دو بازه غیر تهی $(3a - 1, 8)$ و $(-2, a + 1)$ عضو مشترک نداشته باشند، آنگاه حدود $a$ را بدست آورید.	۹
۲	اگر $\sin(\alpha) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ باشد، سایر نسبت های مثلثاتی و مقدار $\alpha$ را بدست آورید.	۱۰
	صفحه ۲ از ۲	



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران  
 دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحدحافظ  
**کلید** سؤالات میان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



[www.sarayedanesh.com](http://www.sarayedanesh.com)

نام درس: ریاضی ۱

نام دبیر: **بشارت نیا**

تاریخ امتحان: ..... / ..... / ۱۴۰۳

ساعت امتحان: ..... **صبح** / عصر

مدت امتحان: ..... دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) نادرست ب) نادرست ج) نادرست	
۲	دو - قرینه	
۳	$a_n = (-1)^n n^3, b_n = b_{n-1} + 2n,$	
۴	$60\sqrt{3}$	
۵	۲۳	
۶	۲۰	
۷	۵ نفر	
۸	$B - A, B \cap B' \text{ و } A \cap B$	
۹	$1 \leq a < 8$	
۱۰	$\alpha = 60 \cot(\alpha) = \frac{\sqrt{3}}{3} \tan(\alpha) = \sqrt{3} \cos(\alpha) = \frac{1}{2}$	