نام و نام خانوادگی:	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 امتحانات **میان ترم نیمسال اول** سال تحصیلی **۱۴۰۵-۱۴۰۴** www.sarayedanesh.com 021-2936	نام درس: ریاضی نام دبیر: آقای یغمائیان تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۸/ ۱۸ ساعت امتحان: ۸ : ۰۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
مقطع و رشته: هفتم		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال:۳صفحه		

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	توپی از ارتفاع۱۶متری سطح زمین رها می شود و پس از برخورد با زمین، به اندازه ی نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه ی رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین برخورد می کند چند متر حرکت کرده است؟	۱
۲	فروشگاه یک مدرسه ، چندین بسته شکلات را به قیمت های هر بسته، ۵۰، ۱۰۰ و ۱۵۰تومان می فروشد. شقایق ۴۰۰ تومان پول دارد .تمام حالت های که او می تواند همه ی پول هایش را برای خرید شکلات خرج کند، بنویسید.	۱
۳	احمد ۱۲۰۰۰ تومان پول داشت. او ۳ دفتر خرید به قیمت هر جلد۱۵۰۰تومان ، ۴ خودکار خرید، هر یک به قیمت۸۰۰ تومان و۳ مداد که قیمت هر کدام۶۰۰ تومان بود. باقی مانده ی پول او چند تومان است؟	۱

www.amoozeshmelli.com

۴	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\cdots+\frac{1}{512}=$ $1\frac{1}{3}\times 1\frac{1}{4}\times 1\frac{1}{5}\times \ldots \times 1\frac{1}{599}=$	۲
۵	محمد حسین ۲۲ متر پارچه دارد. اگر بخواهد ۸ دست کت و شلوار بدوزد، ۲ متر پارچه کم می آورد.برای هر دست کت و شلوار چند متر پارچه مصرف می شود؟	۱
۶	حلزونی پایین درخت ۸ متری قراردارد، هر روز۲ متر به طرف بالا حرکت میکند، اما هنگام شب ۰/۵ متر به سمت پایین سُر میخورد چند روز طول میکشد تا به بالای درخت برسد؟	۱
۷	هنگام تولد فرهاد پدرش ۳۳ ساله بود. اکنون مجموع سن آنها ۶۱ سال است. فرهاد چند ساله است؟	۱
۸	در یک دانشکده که شامل آزمایشگاه، اتاق اساتید و کلاس درس است، ۵۰ درصد مساحت مربوط به آزمایشگاه و ۳۰ درصد از مساحت آزمایشگاه برابر ۲۰۰۰ متر مربع است. در صورتی که ۱۰ درصد مساحت مربوط به اتاق اساتید باشد، مساحت مربوط به کلاس درس تقریباً چند متر مربع است؟	۱,۵
۹	مجموع دو جمله قبلی و سه جمله بعدی دنباله زیر را بدست آورید. $\ldots, \ldots, 2,3,5,8,13, \ldots, \ldots, \ldots$	۱
۱۰	اگر از طول یک مستطیل ۱۰ درصد کم کرده و به عرض آن ۲۰ درصد اضافه کنیم، مساحت مستطیل نسبت به مساحت اولیه چند درصد تغییر می کند؟	۱,۵

www.amoozeshmali.com

۱۱	یک زیردریایی ۱۵۰ متر زیر آب و یک هواپیما در همان راستا و ۱۱۰ متر بالای آب قرار دارد. اگر هواپیما را مبدا مختصات در نظر بگیریم، موقعیت زیردریایی را بدست آورید.	۱
۱۲	اگر $A = (-3 \times 5) - ((-16) \div 4)$ و $B = (-6 \times 4) \div (-12 + 15)$ باشند، حاصل $B - A$ را بدست آورید.	۱,۵
۱۳	میانگین قرینه عدد -1 نسبت به عدد -2 با قرینه عدد -5 نسبت به عدد -2 چه عددی می شود؟	۱
۱۴	آرش $5x + 2$ سکه ۲۰۰ تومانی و برادرش $x + 5$سکه ۲۰۰ تومانی دارند. تفاضل پول آنها همواره برابر چند سکه ۲۵ تومانی است؟	۱,۵
۱۵	حاصل عبارت زیر را در حالتی که $x = 3$ و $y = 5$ باشد بدست آورید. $\big(1 + (5x) \div (3y)\big) \times \big((3x) + (2y)\big) + (6xy) =$	۱,۵
۱۶	عبارت های زیر را تا حد امکان ساده کنید. $3x - 5y + 2z - 77x =$ $-(x + y) + 10 =$ $-2\left(\frac{1}{2}x + \frac{7}{8}y\right) =$	۱,۵

جمع بارم : ۲۰ نمره

www.amoozeshmelli.com

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحدحافظ
کلید سؤالات میان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴
www.sarayedanesh.com

نام درس: ریاضی هفتم
نام دبیر: رضا یحیائیان
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۸/ /
ساعت امتحان: ..... صبح/ عصر
مدت امتحان: ..... دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر

۱- $16 + (2\times 8) + (2\times 4) = 40\,m$

۲-

۵۰ ۱۰۰ ۱۵۰	۵۰ ۱۰۰ ۱۵۰	۵۰ ۱۰۰ ۱۵۰
۸ − ۰ − ۰	۲ − ۳ − ۰	۰ − ۱ − ۲
۴ − ۲ − ۰	۴ − ۲ − ۰	۱ − ۲ − ۱
۶ − ۱ − ۰	۰ − ۳ − ۲	۰ − ۴ − ۰

۳- ۲۵۰۰ تومان

۴- $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{512} = \frac{511}{512}$

$1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{5} \times \dots \times 1\frac{1}{599} = \frac{600}{3} = 200$

۵- $22 + 2 = 24$

$24 \div 8 = 3$

۶- ۵ روز طول می‌کشد.

۷- $33 + x + x = 61 \Rightarrow x = 14$

www.amoozeshmelli.com

۸- حذف شده

۹- ۳۴ و ۲۱ و ۱۳ و ۸ و ۵ و ۳ و ۲ و ۱ و ۱ (فیبوناتچی).

۱۰- $\boxed{\text{۸ درصد تغییر کرده}}$

۱۱-

$$۱۱۰ + ۱۵۰ = ۲۶۰$$

چون زیر هر اپیاست پس -۲۶۰

۱۲-

$$B - A = +۳$$

۱۳-

$$\frac{-۳+۱}{۲} = \boxed{-۱}$$

۱۴-

$$۲۰۰(۵x+۲) - ۲۰۰(x+۵) = ۲۰۰(۴x-۳)$$

$$\Longrightarrow \frac{۲۰۰(۴x-۳)}{۲۵} = ۸(۴x-۳) \Rightarrow$$ ۸ برابر

۱۵- $\boxed{۱۲۸}$ ← جواب نهایی.

۱۶-

$$-۵y + ۲z - ۷۴x$$

$$-x - y + ۱۰$$

$$-x + \left(-\frac{۱۴}{۸}y\right) = \boxed{-x - \frac{۷}{۴}y}$$

www.amoozeshmelli.com