

نام و نام خانوادگی :.....

به نام خدا

ساعت امتحان : ۸ صبح

نام پدر :.....

تاریخ امتحان : ۹۴/۰۲/۲۷

اداره آموزش و پرورش منطقه شیبکوه

نام درس : ریاضی پایه

پایه : چهارم انسانی

دیرستان پسرانه امام خمینی (ره)

وقت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

نوبت دوم

مهر آموزشگاه.....

تعداد صفحات : ۲

سال تحصیلی : ۹۳-۹۴

امام علی (ع) : از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند .

استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد

۱/۵	۱	اصطلاحات ریاضی مقابل را تعریف کنید: الف) استدلال استنتاجی ب) مثال نقض ج) درک شهودی
۲/۵	۲	دنباله روبرو را در نظر بگیرید: و ۱۳ و ۸ و ۵ و ۳ و ... و ۱ و الف) در جاهای خالی اعداد مناسب بنویسید . ب) نام دنباله را بنویسید. ج) مقدار تقریبی نسبت طلایی چقدر است؟ د) چهار جمله اول از دنباله مثلثی را بنویسید
۱	۳	جاهای خالی با اعداد مناسب پر کنید: $\log_{10} 1 = 0$ د) $\log_{10} 100 = 2$ ج) $\log_{10} 1000 = 3$ ب) $\log_{10} 10000 = 4$ الف) $\log_{10} 100000 = 5$
۱	۴	با استفاده از خواص لگاریتم عبارت مقابل را به صورت چند لگاریتم بنویسید: $\log \frac{a^3 b^2}{c^4} =$
۱/۵	۵	تعداد واحدهای دسی بل را که از صدای نجوا ماندی با شدت $\frac{w}{m^2} \times 10^{-6}$ ایجاد می شود به دست آورید . ($I_0 = 10^{-12} \frac{w}{m^2}$ و $D = 10 \log \frac{I}{I_0}$)
۲	۶	اگر جمعیت کشوری به طور نمایی وبا ضریب ثابت ۲ درصد در سال رشد کند ، پس از گذشت چند سال جمعیت به ۳ برابر جمعیت اولیه خواهد رسید . $\log 1/0.2 = 0.6990$ $\log 3 = 0.4771$
۲	۷	قدمت چوب یک کشتی قدیمی مربوط به ۳ قرن پیش می باشد . این چوب شامل چند درصد کربن C^{14} می باشد . (نیم عمر کربن ۵۷۰۰ سال و $\log \frac{1}{2} = -0.301$)
۲	۸	یک شرکت تولیدی X واحد کالا در هر ماه تولید کرده وبفروش می رساند . معادله تقاضای این شرکت بصورت $x = 5000 - 5p$ داده شده است : الف) معادله درآمد این شرکت را بنویسید . ب) چند واحد کالا تولید کند وبا چه قیمتی بفروشد تا درآمد ماکزیمم شود.
۱	۹	مجموع دو عدد ۱۰۰ می باشد آن دو عدد را چنان بیابید که حاصلضرب آنها ماکزیمم شود .

ادامه سؤالات در صفحه دوم

ریاضی پایه ۲			نام و نام خانوادگی :	نیمسال دوم	صفحه دوم
۱۰	تاسی را پرتاب می کنیم : (الف) فضای نمونه ای این آزمایش را بنویسید . (ب) احتمال آن را به دست آورید که عدد رو شده زوج باشد. (ج) احتمال آن را به دست آورید که عدد رو شده مضرب ۳ باشد .	۲			
۱۱	یک تاس و یک سکه را هم زمان پرتاب می کنیم : (الف) فضای نمونه ای این آزمایش را بنویسید . (ب) نمودار درختی این آزمایش تصادفی را رسم کنید .	۱			
۱۲	اعداد ۱ تا ۱۰ را روی ده کارت همانند نوشته ایم . یک کارت را به تصادف انتخاب می کنیم : (الف) فضای نمونه ای را مشخص کنید . (ب) احتمال آن را تعیین کنید که عدد انتخاب شده عددی فرد باشد . (ج) احتمال آنکه عدد انتخاب شده مضرب ۲ باشد .	۱/۵			
۱۳	از ۲۰۰ بار پیش بینی وضع هوا ۱۶۵ بار آن درست بوده است . احتمال آن را تعیین کنید که پیش بینی بعدی درست نباشد .	۱			
مجموع نمرات ۲۰ نمره					