



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سال ۹۹ هجری قمری



سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

محل مهر مرکز

برگه طرح سؤال امتحان مجازی فرزندان یک ساری نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

نام و نام خانوادگی: نام درس: ریاضی فنی پایه: تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

سوالات در همین برگه پاسخ داده شود بلی خیر

ردیف

۱ درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید؟ (۱/۵)

الف) نسبت دو کمیت متناسب با واحدهای مختلف را نرخ گویند. ()

ب) $\frac{1}{6}$ یک مقدار برابر $\frac{1}{6}$ همان مقدار است. ()

ج) $\frac{60}{100}$ عدد برابر عدد ۶۰ است. ()

د) اگر $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$ آنگاه $5x = 2y$ ()

۲ از میان کمیت های زیر کدام یک مستقیم و کدام یک معکوس است؟ (۲)

الف) مدت زمان روشن بودن شمع و طول آن ()

ب) تعداد کارگران در یک ساختمان و درصد کار انجام شده ()

ج) وزن یک کالا و قیمت آن ()

د) نسبت دو کمیت عدد ثابتی است. ()

۳ گزینه صحیح را با پر کردن مربع انتخاب کنید. (۱/۵)

الف) در دو کمیت متناسب اگر با افزایش یک کمیت، کمیت دیگر کاهش یابد گویند دو کمیت با یکدیگر رابطه دارد.

(۱) مستقیم (۲) جمعی (۳) معکوس (۴) هیچکدام

ب) A و B دو کمیت متناسب مستقیم است. اگر $A=3$ و $B=6$ باشد اگر $A=9$ شود آنگاه B کدام است؟

(۱) ۱۸ (۲) ۶ (۳) ۹ (۴) ۱۲

ج) $\frac{30}{100}$ یک عدد برابر ۲۷۰ است، عدد کدام است؟

(۱) ۹۰۰ (۲) ۸۱۰ (۳) ۹۱ (۴) ۳۰۰

۴ واژه های زیر را تعریف کنید. (۲)

الف) نرخ

ب) نسبت معکوس

جمع سوال	نمره ورقه	با عدد	نمره تجدید نظر	با عدد	با حروف	محل امضاء و تاریخ	جمع بارم

شرح سوالات

ردیف	
۵	بنزین مصرفی یک ماشین و مسافت طی شده، دو کمیت متناسب اند. برخی ماشین ها مسافت ۷۵ کیلومتر را با مصرف ۵ لیتر بنزین طی می کنند. (۲) الف) نرخ مسافت طی شده به بنزین چقدر است و چه چیزی را نشان می دهد؟ ب) نرخ مصرف بنزین به مسافت طی شده چقدر است و چه چیزی را نشان می دهد؟
۶	نسبت ارزش پوند به دلار ۳ به ۴ است. ۱۲۰۰۰ دلار چند پونداست؟ رابطه بین دلار و پوند را روی نمودار نشان دهید. (۱)
۷	عکاسی می خواهد عکسی را در ابعاد 25×15 بزرگ کند و سپس آن را روی مقوایی به عرض سانتی متر ۴۵ چاپ کند. طول عکس بزرگ شده چقدر خواهد بود؟ (۱)
۸	از میان کمیت های متناسب زیر کدام مستقیم و کدام معکوس است؟ (۱) الف) زمان مکالمه تلفن همراه به هزینه آن () ب) تعداد کارگران یک ساختمان به مجموع روز کاری آن ها () ج) تعداد صفحه های کتاب به مدت مطالعه صفحات کتاب () د) تعداد مشتریان در یک بانک به زمان انتظار آنها (با فرض برابری زمان سرویس دهی) ()
۹	اعداد ۲۵٪ و ۵۰٪ و ۳۰٪ و ۱٪ و ۱۰٪ و ۱۰۰٪ و ۳۰۰٪ و $\frac{1}{4}$ ٪ و ۹۹٪ موجود است. با توجه به توصیف های زیر هر عدد مناسب را به یکی از توصیف ها نسبت دهید. (یک مورد از اعداد اضافی است) (۲) الف) من نصف نصف هستم. () ب) من از یک چهارم کمتر، ولی از یک صدم بیشترم () ج) من با یک برابرم () د) من از نصف کمتر و از یک چهارم بیشترم () ه) من از $\frac{1}{100}$ کمترم () خ) من یکدهم یکدهم هستم () چ) من از یک بیشترم () ک) من با $\frac{1}{4}$ برابرم ()
۱۰	الف) ۹۹٪ از ۲۰۰۰۰ چقدر است؟ (۲) ب) $12\frac{1}{2}$ ٪ از ۲۰۰ چقدر است؟ ج) $\frac{90}{100}$ ٪ از ۴۰۰۰ چقدر است؟ د) ۱۳۰٪ از ۵۰۰ چقدر است؟
۱۱	وزن مریم در دو سالگی اش ۱۵ کیلوگرم بود و در ۲۰ سالگی ۶۰ کیلوگرم وزن دارد. وزن او در ۲۰ سالگی اش چند درصد وزن دو سالگی اش است؟ (۱)
۱۲	یک کتابفروشی در آذر ماه ۳۰۰ جلد کتاب کمتر از آبان فروخته است. اگر در ماه آبان ۱۵۰۰۰ جلد کتاب فروخته باشد، درصد تغییر میزان فروش این کتابفروشی چقدر است؟ (۱)
۱۳	اگر قیمت اولیه یک کالا X تومان و قیمت جدید آن ۵X تومان باشد. (۲) الف) درصد تغییر قیمت کالا را به دست آورید. ب) کالایی که امسال ۱۰۰ تومان است سال گذشته چند تومان بوده است؟