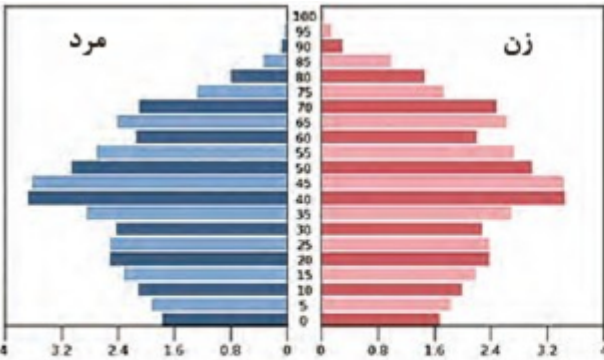
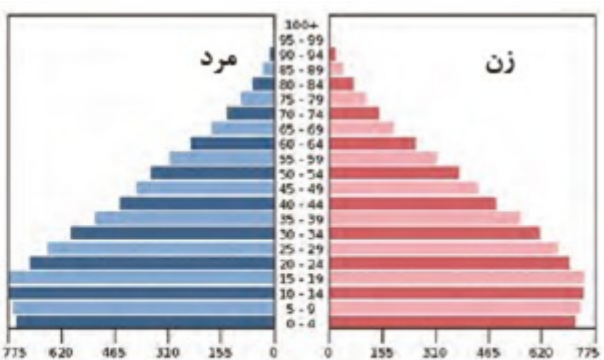


نام : نام خانوادگی : نام پدر : کدملی : نام درس : جغرافیا+فیزیک	باسمه تعالی سازمان آموزش و پرورش کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی مدیریت آموزش و پرورش شاهرود نام آموزشگاه : موسسه بزرگ پرتودانش	نوبت امتحانی : نهایی پایه : دهم تجربی ساعت شروع : ۸:۳۰ مدت امتحان : ۹۰ دقیقه تاریخ برگزاری ۱۴۰۴/۰۲/۲۵
نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضا:	نمره با عدد: نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضا:
بارم	لطفا پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید	
۱	جغرافیا ۱۰ سوال به منظور حفظ و نگهداری جاذبه‌های طبیعی و تاریخی و فرهنگی چه اقداماتی می‌توان انجام داد؟	
۲	آیا نقش عوامل اثرگذار بر شکل‌گیری سکونت‌گاه در گذشته و اکنون یکسان است؟ چه عواملی در سال‌های اخیر در شکل‌گیری سکونت‌گاه‌ها اثر بیش‌تری دارد؟	
۳	با کمک هرم‌های سنی زیر، به سؤالات پاسخ دهید. (آ) میزان رشد موالید در کدام کشور بیش‌تر است؟ (ب) کدام کشور، افراد سالمند بیش‌تری دارد؟ پیامدهای آن چیست؟ (پ) کدام کشور درصد جمعیت فعال اقتصادی بیش‌تر، و چه مزایا و محدودیت‌هایی پیش‌رو دارد؟ (ت) قاعده هرم دو کشور را مقایسه کنید.  هرم سنی آلمان  هرم سنی اکوادور	
۴	نقش و جایگاه تنگه‌ی هرمز و جزایر خلیج فارس در دوران دفاع مقدس را بررسی کنید.	

۵	روز جهانی بیابان‌زدایی در تقویم چه روزی است؟
۶	با توجه به تقسیمات آب و هوایی ایران، ویژگی‌های معماری زیر، در کدام نوع آب و هوا باید رعایت شود؟ الف) استفاده از پایه‌های چوبی برای ساختمان (.....) ب) پنجره‌های کوچک یا سایبان (.....) پ) بام‌های شیب‌دار یا شیروانی (.....) ت) انطباق جهت ساختمان با نسیم ساحل و دریا (.....) ث) دادن شکل گنبدی به بنا (.....) ج) بهره‌گیری از جهت آفتاب در بنا چ) استفاده از بادگیر ح) استفاده از خاک و گل که ظرفیت حرارتی زیادی دارند (.....)
۷	چرا تنگه‌ها، آبراهه‌های مهم و استراتژیک محسوب می‌شوند؟
۸	۱- علت و تنوع پراکندگی محصولات باغی و زراعی را در استان خود بررسی کنید. ۲- آیا در استان محل زندگی شما کشت گلخانه‌ای رواج دارد؟ چه نوع محصولی در آن‌جا کشت می‌شود؟
۹	پیامدهای مثبت و منفی ناشی از مهاجرت معکوس را مورد بررسی قرار دهید.
۱۰	به نظر شما، در کدام مناطق جغرافیایی ایران روستاهای متمرکز و در کدام مناطق روستاهای پراکنده وجود دارد؟ چرا؟
۱۱	فیزیک ۱ ۱۰ سوال جرم یک آسانسور به همراه مسافر آن 500 kg است و در مدت ۱۰ ثانیه از ارتفاع ۲۰ متری بالا می‌رود. توان این آسانسور را بیابید. $\left(g = 10 \frac{m}{s^2}\right)$

	چتربازی به جرم 60 kg از ارتفاع 1000 متری با تندی $2 \frac{m}{s}$ از هلیکوپتری به بیرون می‌پرد و با تندی $6 \frac{m}{s}$ به زمین می‌رسد. $\left(g = 10 \frac{m}{s^2}\right)$ الف) کار کل انجام شده روی چترباز را به دست آورید. ب) کار مقاومت هوا را به دست آورید.	۱۲
	آسانسوری با سرعت ثابت $10 \frac{m}{s}$ به مدت 4 s در راستای قائم بالا می‌رود. کار نیروی عمودی سطح روی شخصی به جرم 60 kg که در این آسانسور است را به دست آورید. $\left(g = 10 \frac{m}{s^2}\right)$	۱۳
	نقشه مفهومی زیر را کامل کنید. <pre> graph LR A[الف] --> B[ب] B --> C[نقطه ذوب مشخص] C --> D[دو مثال] D --> E[ث] A --> F[آمورف] F --> G[پ] G --> H[سرد سازی سریع] H --> I[ن] I --> J[دو مثال] J --> K[ج] A --- L[انواع جامدات] F --- L style L fill:none,stroke:none style L width:0px,height:0px </pre>	۱۴
	سه مورد زیر را به صورت خلاصه تعریف کنید. الف) یکی نجومی (AU) ب) سال نوری (LY) پ) اختروش‌ها	۱۵
	در یک دمای معین اختلاف دمای دماسنج سلسیوس و فارنهایت برابر 16 واحد است. مجموع دمای این دو دماسنج برابر چند واحد فارنهایت است؟	۱۶

	درون ظرفی استوانه‌ای به مساحت قاعده $2 \times 10^2 \text{ cm}^2$ تا ارتفاع 60 cm مایعی به چگالی $2 \frac{g}{\text{cm}^3}$ می‌ریزیم. الف) فشار وارد بر کف ظرف چقدر است؟ ب) نیروی وارد بر کف ظرف چقدر است؟ $\left(P_0 = 1.0^5 \text{ Pa}, g = 10 \frac{m}{s^2} \right)$	۱۷
	چتربازی به جرم 80 kg از بالونی در ارتفاع 1000 متری با تندی $2 \frac{m}{s}$ به بیرون می‌برد اگر او با تندی $5 \frac{m}{s}$ به سطح زمین برسد متوسط نیروی مقاومت هوا روی چترباز چند نیوتون بوده است؟ (جرم ادوات را 20 kg و $g = 10 \frac{m}{s^2}$ در نظر بگیرید.)	۱۸
	جرم اتومبیلی به همراه سرنشین‌هایش 2 ton می‌باشد. اگر این اتومبیل سرعت خود را از $108 \frac{\text{km}}{h}$ به $36 \frac{\text{km}}{h}$ کاهش دهد، کار نیروی اصطکاک را محاسبه کنید.	۱۹
	چگالی کره‌ای به جرم 8 kg برابر $25 \frac{g}{\text{cm}^3}$ است. شعاع کره را محاسبه کنید. $(\pi = 3)$	۲۰

۱) وضع قوانین و استخدام افرادی جهت حفظ و نگهداری - افزایش فرهنگ مردم - مرمت و بازسازی

۲) خیر - آب

۳) آ) اکوادور

ب) آلمان - از نظر نیروی کار دچار مشکل می شوند.

پ) آلمان - مزایا: موجب توسعه اقتصادی کشور می شوند. / محدودیت: جمعیت پیرتر می شود.

ت) قاعده هرم اکوادور پهن تر است و نشان می دهد جمعیت جوانی دارد.

۴

۵) سوم خرداد یا ۱۷ ژوئن

۶) الف) خزری / ب) گرم و خشک / پ) خزری و کوهستانی / ت) خزری / ث) گرم و خشک / ج) کوهستانی / چ) گرم و خشک / ح) گرم و خشک

۷

۸) پاسخ به عهده‌ی دانش آموز

۹

۱۰) متمرکز: مناطق غربی و مرکزی و شمالی و شمال شرقی و مشرق و جنوب

به دلیل دفاع و امنیت - آب (چشمه و قنات - قومیت و ...)

پراکنده: شمال به خصوص گیلان و مناطق دیگری مثل بندرعباس، میناب و شبگرد

به دلیل مزارع — مزایا: دقیق بودن حدود مزارع، نزدیکی مزارع به محل سکونت - سهولت در تردد - خودرأی بودن در کشت

$$P = \frac{W}{t} = \frac{mgh}{t} = \frac{500 \times 10 \times 20}{10} = 10000 W = 10 \text{ kW}$$

۱۱

$$\text{الف)} W_t = \Delta K = \frac{m}{2} (V_2^2 - V_1^2) = \frac{60}{2} (36 - 4) = 30 \times 32 = 960 \text{ J}$$

۱۲

$$\text{ب)} W_t = W_{mg} + W_{fd} \Rightarrow 960 = -mgh - W_{fk} \Rightarrow 960 = -60 \times 10 \times 10^3 - W_{fd} \\ \Rightarrow W_{fd} = 599040 \text{ J}$$

$$V = \frac{d}{t} \Rightarrow d = V \times t = 10 \times 4 = 40 \text{ m}$$

۱۳

$$F = mg = 60 \times 10 = 600 \text{ N}$$

$$W = F \cdot d = 600 \times 40 = 24000 \text{ J}$$

۱۴) الف) بلورین / ب) سردسازی آرام / پ) ساختار نامنظم / ت) نقطه ذوب نامشخص / ث) نمک الماس / ج) شیشه قیر

۱۵ الف) میانگین فاصله زمین تا خورشید

ب) مسافت طی شده در یک سال توسط نور در خلاء

پ) دورترین اجرام قابل مشاهده در کیهان

$$F = 1/8\theta + 32$$

۱۶

$$F - \sigma = 16 \Rightarrow 1/8\sigma + 32 - \sigma = 16 \Rightarrow 1/8\sigma + 32 = 16 \Rightarrow \sigma = \frac{-16}{1/8} = -20^\circ C$$

$$F = 1/8\sigma + 32 \Rightarrow F = 1/8 \times 20 + 32 = 68^\circ F$$

$$F + \sigma = -20 + 68 = 48$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{الف) } \rho = 2 \frac{g}{\text{cm}^3} = 2 \times 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}, h = 6 \text{ cm} = 0.06 \text{ m} \end{array} \right\}$$

۱۷

$$P = P_0 + \rho gh \Rightarrow 100 \times 10^3 + 2 \times 10^3 \times 10 \times 0.06 = 112 \times 10^3 = 112 \text{ kPa}$$

$$\text{ب) } F = P \times A \Rightarrow 112 \times 10^3 \times 2 \times 10^{-2} = 2240 \text{ N}$$

۱۸ مجموع جرم چتر باز و ادواتش ۱۰۰ kg می شود و داریم:

$$E_2 - E_1 = w_{FD} \Rightarrow k_2 + u_2 - (k_1 + u_1) = w_{FD}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times 100 \times 5^2 + 0 - \left(\frac{1}{2} \times 100 \times 2^2 + 100 \times 10 \times 1000 \right) = w_{FD} \Rightarrow w_{FD} = -1000075 \text{ J}$$

در نتیجه متوسط نیروی مقاومت هوا برابر است با:

$$w_{FD} = -fD \times d \Rightarrow -1000075 = -fD \times 1000 \Rightarrow fD = 1000.075 \text{ N}$$

$$1.8 \frac{\text{km}}{\text{h}} \div 3/6 = 3 \cdot \frac{m}{s}, 36 \frac{\text{km}}{\text{h}} \div 3/6 = 10 \cdot \frac{m}{s}, 2 \text{ ton} \times 1000 = 2000 \text{ kg}$$

۱۹

$$W_t = \Delta K \Rightarrow W_f = \Delta K \Rightarrow W_f = \frac{1}{2} m (v_2^2 - v_1^2) \Rightarrow W_f = \frac{2 \times 10^3}{2} (100 - 900) = -8 \times 10^5 \text{ J}$$

$$p = \frac{m}{V} = \frac{m}{\frac{4}{3}\pi r^3} \Rightarrow r^3 = \frac{m}{4p} \Rightarrow r = \sqrt[3]{\frac{m}{4p}} \Rightarrow r = \sqrt[3]{\frac{8}{4 \times 250}} = \sqrt[3]{\frac{8}{1000}} = 0.1 \text{ m} = 10 \text{ cm}$$

۲۰

