

نام :	باسمه تعالی	نوبت امتحانی : نهایی
نام خانوادگی :	سازمان آموزش و پرورش	پایه : دهم ریاضی
نام پدر :	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	ساعت شروع : ۸:۳۰
کدملی :	مدیریت آموزش و پرورش شاهرود	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
نام درس : جغرافیا+فیزیک ۱	نام آموزشگاه : موسسه بزرگ پرتودانش	تاریخ برگزاری ۱۴۰۴/۰۲/۲۵

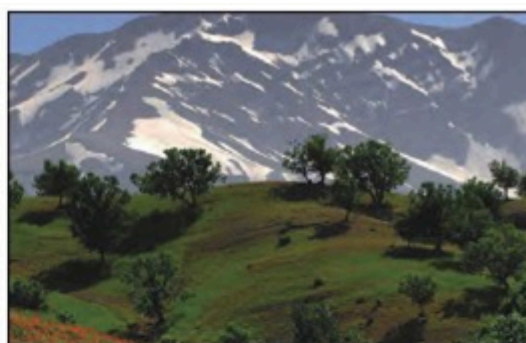
نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره با عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره با عدد:
تاریخ و امضا:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:	نمره با حروف:

بارم	لطفا پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید	ردیف																																				
	جغرافیا سوال ۷ به منظور حفظ و نگهداری جاذبه‌های طبیعی و تاریخی و فرهنگی چه اقداماتی می‌توان انجام داد؟	۱																																				
	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 (.....)	۲																																				
	روز جهانی بیابان‌زدایی در تقویم چه روزی است؟	۳																																				
	با توجه به وضع جغرافیایی و یا نقش سکونتگاه، جدول زیر را کامل کنید. <table> <tr> <th>وضع جغرافیایی</th> <th>نقش سکونتگاه</th> <th>نمونه</th> </tr> <tr> <td></td> <td>اداری و سیاسی</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>نظامی</td> <td>پیرانشهر</td> </tr> <tr> <td>بنای تاریخی</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>بازرگانی</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>مهران</td> </tr> </table> <table> <tr> <th>وضع جغرافیایی</th> <th>نقش سکونتگاه</th> <th>نمونه</th> </tr> <tr> <td>قرار گرفتن در کنار دریا</td> <td>بندری</td> <td></td> </tr> <tr> <td>چشمه‌ی آب معدنی</td> <td></td> <td>سرعین</td> </tr> <tr> <td></td> <td>زیارتگاهی</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>معدنی</td> <td></td> </tr> <tr> <td>دانشگاه‌های بزرگ</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	وضع جغرافیایی	نقش سکونتگاه	نمونه		اداری و سیاسی			نظامی	پیرانشهر	بنای تاریخی				بازرگانی				مهران	وضع جغرافیایی	نقش سکونتگاه	نمونه	قرار گرفتن در کنار دریا	بندری		چشمه‌ی آب معدنی		سرعین		زیارتگاهی			معدنی		دانشگاه‌های بزرگ			۴
وضع جغرافیایی	نقش سکونتگاه	نمونه																																				
	اداری و سیاسی																																					
	نظامی	پیرانشهر																																				
بنای تاریخی																																						
	بازرگانی																																					
		مهران																																				
وضع جغرافیایی	نقش سکونتگاه	نمونه																																				
قرار گرفتن در کنار دریا	بندری																																					
چشمه‌ی آب معدنی		سرعین																																				
	زیارتگاهی																																					
	معدنی																																					
دانشگاه‌های بزرگ																																						
	با توجه به اطلاعات داده شده جدول زیر را تکمیل کنید. <table> <tr> <th>عوامل طبیعی اثرگذار بر پراکندگی جمعیت</th> <th>عوامل انسانی اثرگذار بر پراکندگی جمعیت</th> </tr> <tr> <td>خاک</td> <td>حمل و نقل</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	عوامل طبیعی اثرگذار بر پراکندگی جمعیت	عوامل انسانی اثرگذار بر پراکندگی جمعیت	خاک	حمل و نقل							۵																										
عوامل طبیعی اثرگذار بر پراکندگی جمعیت	عوامل انسانی اثرگذار بر پراکندگی جمعیت																																					
خاک	حمل و نقل																																					

عملکرد مثبت و منفی انسان را در هریک از نواحی زیر بررسی کنید و جدول را کامل نمایید.



جنگل گلستان - استان گلستان



زردکوه - چهارمحال بختیاری



ساحل بندر انزلی - گیلان



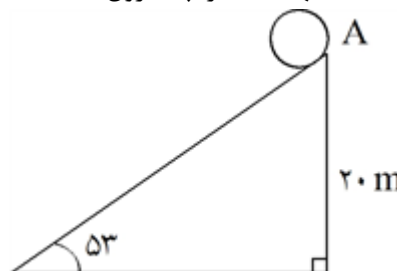
کویر مصر - اصفهان

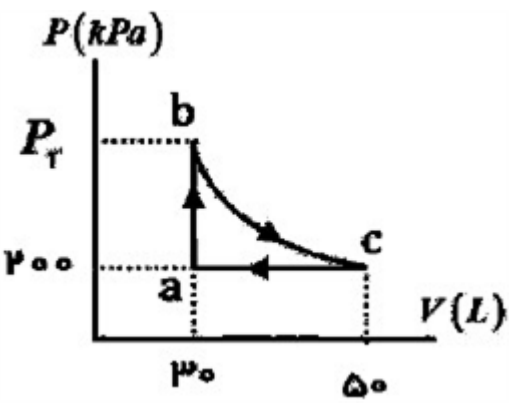
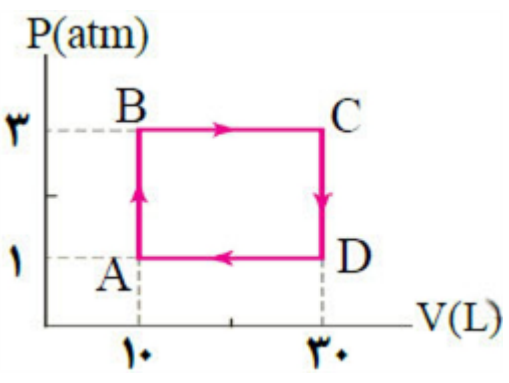
۶

ناحیه	عملکرد مثبت انسان	عملکرد منفی انسان
کوهستانی	- جلوگیری از فرسایش خاک - تولید برقی آبی - ایجاد ورزش‌های مناسب	- چرای بی‌رویه دام - گسترش مناطق مسکونی در نقاط مرتفع - آلودگی محیط
جنگلی		
بیابانی		
ساحلی		

نقش و جایگاه تنگه‌ی هرمز و جزایر خلیج فارس در دوران دفاع مقدس را بررسی کنید.

۷

۸	جرم یک آسانسور به همراه مسافر آن 500 kg است و در مدت 10 ثانیه از ارتفاع 20 متری بالا می‌رود. توان این آسانسور را بیابید. $\left(g = 10 \frac{m}{s^2}\right)$
۹	مطابق شکل جسمی روی سطح شیب‌داری رها می‌شود و نیروی اصطکاک وارد بر آن ثابت و برابر 4 N است. کار نیروی اصطکاک از ابتدا تا انتهای مسیر چند ژول است؟ 
۱۰	جسمی به جرم 2 kg از ارتفاع h در شرایط خلا رها می‌شود و پس از مدتی انرژی پتانسیل آن 30 J کاهش می‌یابد. الف) انرژی جنبشی این جسم در این لحظه چند ژول است؟ ب) تندی جسم در این لحظه را به دست آورید.
۱۱	نقشه مفهومی زیر را کامل کنید. الف ← ساختار منظم ← ب ← نقطه ذوب مشخص ← ث پ ← سرد سازی سریع ← ت ← دو مثال ← ج انواع جامدات
۱۲	سه مورد زیر را به صورت خلاصه تعریف کنید. الف) یکی نجومی (AU) ب) سال نوری (LY) پ) اختروش‌ها
۱۳	در یک ظرف عایق گرم، 2 کیلوگرم آب با دمای 40°C و یک کیلوگرم آلومینیوم با دمای 30°C قرار می‌دهیم. دمای تعادل را حساب کنید. $\left(c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}, c_{\text{آلومینیوم}} = 900 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}\right)$
۱۴	مقدار گرمای لازم برای اینکه 5 L آب با دمای 30°C را به 100°C برسانیم را محاسبه کنید. $\left(C_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}, \rho_{\text{آب}} = 10^3 \text{ SI}\right)$
۱۵	بازده یک ماشین درون‌سوز 20% درصد است. این ماشین در هر چرخه $10^3 \text{ J} / 5$ کار انجام می‌دهد. گرمای حاصل از سوخت در هر چرخه چند ژول است؟

	گاز داخل یک استوانه، چرخه‌ای مطابق شکل روبه‌رو را می‌پیماید. فرآیند bc یک فرآیند بی‌دررو است و کار دستگاه در این فرآیند 6000 J است. کار انجام شده در این چرخه، چند ژول است؟ 	۱۶
	ظرفیت گرمایی یک جسم به چه عامل‌هایی بستگی دارد؟	۱۷
	در هریک از جمله‌های زیر، عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و بنویسید. الف) این ماده جزو جامدهای بی‌شکل است. (شیشه - نمک طعام) ب) سطح جیوه در یک لوله موئین (فرورفته - برآمده) است. پ) اگر نیروی شناوری وارد بر جسم از نیروی وزن آن (کمتر - بیشتر) باشد، جسم به طرف بالا حرکت می‌کند.	۱۸
	گاز داخل یک استوانه، چرخه‌ای مطابق شکل می‌پیماید. اگر دمای گاز در وضعیت A برابر 50 K باشد الف) دمای گاز در وضعیت B چند کلوین است؟ ب) کار انجام شده در کل چرخه چند ژول است؟ پ) در کدام فرایندها، گاز گرما گرفته است؟ 	۱۹
	کمیت نرده‌ای را تعریف کنید.	۲۰

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

۲ 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

۳ سوم خرداد یا ۱۷ ژوئن

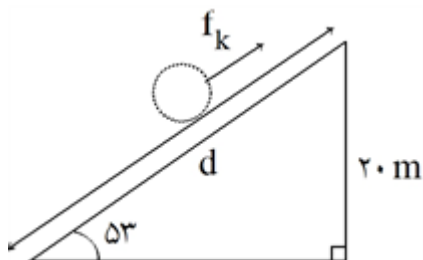
وضع جغرافیایی	نقش سکونتگاه	نمونه
تراکم جمعیت	اداری و سیاسی	تهران
	نظامی	پیرانشهر
بنای تاریخی	تاریخی	همدان
	بازرگانی	
		مهران

وضع جغرافیایی	نقش سکونتگاه	نمونه
قرار گرفتن در کنار دریا	بندری	بندرعباس
چشمه‌ی آب معدنی	توریستی	سرعین
حرم مقدس	زیارتگاهی	قم
معادن	معدنی	سرچشمه
دانشگاه‌های بزرگ	دانشگاهی	تهران

عوامل طبیعی اثرگذار بر پراکندگی جمعیت	عوامل انسانی اثرگذار بر پراکندگی جمعیت
خاک	حمل و نقل
آب و هوا	وجود سرمایه
ناهمواری‌ها	نیروی انسانی
آب	تصمیمات حکومت‌ها

ناحیه	عملکرد مثبت انسان	عملکرد منفی انسان
کوهستانی	- جلوگیری از فرسایش خاک - تولید برقی آبی - ایجاد ورزش‌های مناسب	- چرای بی‌رویه دام - گسترش مناطق مسکونی در نقاط مرتفع - آلودگی محیط
جنگلی	- حفظ منابع جنگل - حفظ حیات وحش جنگل	- قطع درختان - شکار حیوانات وحشی
بیابانی	- انجام ورزش‌های مخصوص بیابان - تثبیت ماسه‌های روان	- قطع بوته‌های بیابان
ساحلی	- حفظ محیط زیست ساحل - نریختن زباله در سواحل	- ریختن فاضلاب در سواحل - ساخت و ساز در سواحل

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



$$d = 2.0 \times \frac{1}{\sin 53} = 2.5m \Rightarrow W_{f_k} = f_k \cdot d = -4 \times 2.5 = -10.0j$$

۹

الف) $E_f = E_i \Rightarrow \Delta U = -\Delta K \Rightarrow -3.0j = -\Delta K \Rightarrow \Delta K = 3.0j = k_f - k_i = 3.0j \Rightarrow k_f = 3.0j$

۱۰

ب) $k_f = 3.0j = \frac{1}{2}mv_f^2 \Rightarrow v_f^2 = 3.0 \Rightarrow v_f = \sqrt{3.0} \frac{m}{s}$

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

۱۲

الف) میانگین فاصله زمین تا خورشید

۱۳

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

پ) دورترین اجرام قابل مشاهده در کیهان

$$Q_{\text{آب}} + Q_{\text{آلمینیوم}} = 0 \Rightarrow 2 \times 4200 \times (\theta_e - 40) + 1 \times 900 \times (\theta_e - 30) = 0 \Rightarrow \theta_e = 39/0.3^\circ C$$

۱۴

$$m = \rho \cdot V = 1 \times 5 = 5kg \Rightarrow Q = mc\Delta\theta \Rightarrow Q = 5 \times 4200 \times 70 = 1/47 \times 10^6 J$$

۱۵

$$\eta = \frac{|W|}{Q_H} \Rightarrow 0/2 = \frac{2/5 \times 10^2}{Q_H} \Rightarrow Q_H = 12/5 \times 10^2 J$$

۱۶

$$W = -S \Rightarrow W = -(|W_{bc}| - |W_{ca}|) \Rightarrow W = -(6000 - (200 \times 10^2 \times 20 \times 10^{-2})) \Rightarrow W = -2000$$

۱۷

به جرم جسم و جنس آن

۱۸

الف) شیشه

ب) برآمده

پ) بیشتر

الف) $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2} \Rightarrow T_2 = 3T_1 = 150K$

۱۹

ب) $W = -S \Rightarrow W = -2 \times 10^5 \times 20 \times 10^{-3} = -4000 J$

پ) در فرایندهای AB و BC

۲۰ کمیت فیزیکی که برای بیان آن از یک عدد و یکای مناسب آن استفاده می‌شود.

۲

