

نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره ردیف دانش آموز: نام آموزشگاه: دبیرستان دخترانه امام حسین(ع)		بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش شهرستان نیشابور سؤالات امتحان پایه یازدهم متوسطه دوم درس: زمین شناسی		ساعت شروع: ۱۰ صبح مدت امتحان: ۶۵ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷ تعداد سؤال:
نام و نام خانوادگی معلم: سمیه برزنونی		نمره با عدد و حروف:		تاریخ و امضاء
نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده		نمره با عدد و حروف:		تاریخ و امضاء
				بارم
۱	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. الف) ..... <b>کرویت</b> ..... زمین باعث می شود که ..... <b>زاویه تابش</b> .... در عرض های جغرافیایی مختلف در یک زمان متفاوت باشد. ب) به علت .... <b>انحراف محور زمین</b> .... زاویه تابش خورشید در یک عرض جغرافیایی در طول سال تفاوت دارد.	۱		
۲	اگر مدار سیاره ای در فاصله $24 \times 10^8$ کیلومتری خورشید قرار داشته باشد زمان گردش آن به دور خورشید چند سال است؟ $\frac{24 \times 10^8}{150 \times 10^6} = \frac{2400}{150} = 16 \Rightarrow d = 16$ $d^3 = p^2$ $16^3 = p^2 \Rightarrow p = 64 \text{ سال}$	۱		
۳	نیمه عمر موجود در یک ظرف سنگی باستانی ۶۰۰۰ سال است تقریباً چند درصد از یک نمونه این ماده رادیو اکتیو پس از ۶ نیمه عمر فرو پاشید می شود؟ و سن نمونه چقدر است؟ $\frac{1}{2} \frac{1}{4} \frac{1}{8} \frac{1}{16} \frac{1}{32} \frac{1}{64}$ نیمه عمر امتداد نیمه عمر گذشته $= 0/98$ از مقدار ماده رادیو اکتیو فرو پاشیده می شود $\text{سال } 36000 = 6 \times 6000 = \text{سن نمونه} \Rightarrow \text{عدد نیمه عمر} \times \text{تعداد نیمه عمر} = \text{سن نمونه}$	۱		
۴	الف) ویژگیهای کانی های سیلیکاتی را بنویسید؟ ب) در ساخت سرامیک و شیشه از چه کانی هایی استفاده می شود؟ الف) بیش از ۹۰ درصد پوسته را تشکیل می دهند. بنیان سیلیکاتی ( $\text{SiO}_2$ ) دارند در سنگهای دگرگونی و رسوبی یافت می شوند. ب) شیشه از کوارتز اکسید سدیم و آلومینیوم و برای ساخت سرامیک از کوارتز رس و فلوسپارها	۰/۵		

۰/۵	<p>عنصر اقتصادی کانه های هماتیت، مگنیت، کالکوپریست و گالن را بنویسید؟</p> <p>آهن، آهن، مس، سرب</p>	۵
۰/۵	<p>عوامل مؤثر بر استخراج از یک کانسنگ را بنویسید؟ ۵ مورد</p> <p>۱- حجم و غلظت عناصر ۲- عمق ذخیره آن ۳- شکل ذخیره ماده معدنی ۴- عرضه و تقاضا (بازار آن عنصر) ۵- شرایط جغرافیایی منطقه ۶- کانی های همراه با کانه ۷- نوع کانه</p>	۶
۰/۵	<p>انواع کانسنگ ها را فقط نام ببرید و از هر کدام دو مورد مثال بزنید.</p> <p>انواع کانسنگ :</p> <p>- ماگمایی : کروم ، نیکل ، پلاتین</p> <p>- گرمایی : مس ، سرب و روی</p> <p>- رسوبی : طلا ، مس</p>	۷
۰/۵	<p>ویژگی های کانی های زیر را بنویسید : الماس- یاقوت - فیروزه</p> <p>الماس : سخت ترین در مقیاس موس- ترکیب کربن خالص - نحوه تشکیل در گوشته در اثر دما و فشار زیاد- کاربرد جواهر سازی</p> <p>یاقوت : نام علمی کربوم - سخت ترین ماده بعد از الماس- کاربر جواهر سازی.</p> <p>فیروزه : ترکیب فسفاتی - در معادن مس موجود است - غیر سیلیکاتی</p>	۸
۰/۵	<p>الف) مهاجرت اولیه حرکت نفت از .... سنگ منشاء .... به سمت ... سنگ مخزن .... است و مهاجرت ثانویه صعود نفت و گاز و تجمع آن در ..... سنگ مخزن ..... است.</p> <p>ب) برای تشکیل نفت خام چه شرایطی الزامی است؟</p> <p>* وجود باکتری ها</p> <p>* رسوبات دانه ریز</p> <p>* محیط کم عمق دریایی</p> <p>* دما و فشار مشخص</p> <p>* زمان لازم</p>	۹
۰/۵	<p>در فرآیند تشکیل زغال سنگ به ترتیب محصولات ایجاد شده در طی فرآیند زغال شدگی را بنویسید؟</p> <p>ابترتورب- سیگنیت - بیتومینه - آنتراسیت</p>	۱۰
۰/۵	<p>الف) آب در رودی با سطح مقطع ۲۰۰ مترمربع و با سرعت متوسط ۲ متر بر ثانیه در جریان است میزان آبدهی رود را محاسبه کنید؟</p>	۱۱

(ب) اگر این رود به یک تالاب منتهی شود در طی ۱۰ روز چند متر مکعب آب را وارد تالاب می کند.

$$q = A \times V$$

آب  $\times$  سطح مقطع = دبی

$$Q = 2 \times 200 = 400 \text{ متر مکعب } / \text{s} \quad \text{(الف)}$$

$$400 \times 10 \times 24 \times 60 \times 60 = 345/600/000 \text{ m}^3 / \text{s} \quad \text{(ب)}$$

۰/۵

الف) میزان فرسایش و علت آن در دو قسمت از بستر یک پیچان رود مقایسه کنید (بستر محدب و مقعر)

ب) قدیمی ترین قنات ایران چه نام دارد و در کدام استان واقع شده است؟

قنات قصبه گناباد - خراسان رضوی

الف) بستر مقعر: عمق زیادتر - حجم آب و سرعت بیشتر و فرسایش بیشتر - حفاری و کاوش

بستر محدب: عمق کم تر - حجم آب سرعت آب کمتر و فرسایش کمتر - تراکم و رسوب گذاری

۱۲

۰/۵

آبخوان آزاد و یک آبخوان تحت فشار به ترتیب از سطح به عمق شامل چه مناطقی هست؟

آبخوان تحت فشار	آبخوان آزاد
لایه نفوذ ناپذیر	لایه نفوذ پذیر
لایه نفوذ پذیر	سطح ایستایی
لایه نفوذ ناپذیر	لایه اشباع

۱۳

۰/۲۵

در یک لایه آبدار با دور شن از محل تغذیه و نزدیک شدن به محل تخلیه طبیعی کدام مورد افزایش می یابد.

ب) میزان نمک های آب

الف) عمق ایستایی

د) فشار هوا روی سطح ایستایی

ج) ضخامت لایه تهویه

۱۴

۰/۵

حجم یک آبخوان ماسه سنگی که در بین دو لایه رسوبی حدود  $3 \times 10^6$  محاسبه شده است اگر میزان تخلخل ماسه سنگ ۱۵ درصد باشد. در این آبخوان حداکثر چند متر مکعب آب می توان ذخیره شود.

$$\text{حجم فضای خالی} = \frac{\text{حجم فضای خالی}}{3 \times 10^6} \times 100 \Rightarrow 15 \quad \text{حجم فضای خالی} = \frac{\text{حجم فضای خالی}}{4/5 \times 10^5} \times 100 \Rightarrow 15$$

$$= 4/5 \times 10^5 \text{ m}^3$$

$$\frac{15 \times 3 \times 10^6}{100} = 450000 = 4/5 \times 10^5$$

۱۵

۰/۲۵	<p>۱۶ هنگامی که چاهی در یک سفره تخت فشار شیب دار حفر می شود آب چاه تا چه سطحی بالا می آید؟</p> <p>الف) ایستایی (ب) <b>پیزومتریک</b> (ج) پایین تر از سطح ایستایی (د) بالاتر از کف چاه</p>
۰/۲۵	<p>۱۷ در کدام افق ها از نیم رخ خاک به ترتیب بیشترین مواد عالی و بیشترین میزان رس و ماسه یافت می شود. ( از راست به چپ )</p> <p>الف) B و C (ب) B و A (ج) A و A (د) <b>B و A</b></p>
۰/۵	<p>۱۸ با توجه به شکل آبخوان زیر نوع آبخوان و نوع تخلخل سنگهای کربناته از چه نوعی است؟</p> <p>الف) آزاد- ثانویه (ب) <b>تحت فشار - ثانویه</b> (ج) آزاد - اولیه (د) تحت فشار - اولیه</p>
۰/۵	<p>۱۹ انواع رفتار مواد در مقابل تنش را نام ببرید و بر هر کدام یک مثال بزنید؟</p> <p><b>الاستیک : تمام سنگها در یک تحت فشار الاستیک هستند.</b></p> <p><b>خمیرسان یا پلاستیک : چین خوردگی</b></p> <p><b>شل کننده : گسل ها و درزه ها</b></p>
۰/۵	<p>۲۰ به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) مهمترین عوامل تعیین نوع سد و محل احداث آن را نام ببرید . <b>شرایط زمین شناسی - مصالح قرضه</b></p> <p>ب) شرایط لازم برای کارستی شدن را فقط نام ببرید. <b>سنگ انحلال پذیر - درز و شکاف در سنگ جریان آب</b></p> <p><b>- زمان لازم</b></p>
۰/۵	<p>۲۱ کدام مورد از نتایج لغزش در یواره های مخزن سد است.</p> <p>الف) فرار آب (ب) <b>کاهش عمر مفید مخزن</b> (ج) نشست آب (د) تخریب دیواره ها و پونر سد</p>
۰/۵	<p>۲۲ خمیری شدن و لغزش خاک در دامنه ها در کدام شرایط احتمال بیشتری دارد.</p> <p>الف) <b>ذرات در حد رس و لای - در ماه های مرطوب</b></p> <p>ب) ذرات بزرگتر از ۰/۰۷۵ میلی متر و در ماه های مرطوب سال</p> <p>ج) ذرات کوچکتر از ۰/۰۷۵ میلی متر - در دامنه های پرشیب</p> <p>د) ذرات در حد ماسه و شن - در دامنه های پرشیب</p>
۰/۵	<p>۲۳ .... <b>سوپر اکسایدها</b> .... سبب سرطان می شوند و بعضی از عناصر مانند .... <b>سلنیم</b> .... سوپراکسایدها را از بین می برند.</p>
۰/۵	<p>۲۴ .... <b>آرسنیک</b> ..... یک عنصر ... <b>سمی غیر ضروری</b> .... منشأ آن ... <b>سنگ های آتشفشانی</b> ... را و انتقال آن ...</p> <p><b>آب آلوده به این عنصر ... و باعث بیماری شاخی شدن کف دست و پا دیابت و سرطان پوست می شود.</b></p>

۰/۵	۲۵	.... کادمیم .... یک عنصر .... سمی غیر ضروری .... منشأ آن .... سنگ های سولفیدی ... راه و انتقال آن گیاهان خوراکی است و باعث آسیب به کلیه و مفاصل می شود.
۰/۵	۲۶	اثرات طوفان های گرد و غبار و ریزگردها را بنویسید (۲ مورد مثبت و ۲ مورد منفی) مثبت : ۱- رشد هسته ها ، قطرات باران ۲- فراهم کردن مواد مغزی برای جنگل های بارانی منفی : ۱- افت کیفیت هوا ۲- انتقال مواد سمی و باکتری ها
۰/۵	۲۷	شکل روبه رو یک گسل رانده (معکوس) را نشان می دهد. کدام عبارت می تواند برای آن درست باشد. الف) D و F متعلق به دوره کرتاسه اند. (ج) B جدیدتر از A تشکیل شده است. ب) E و D فسیل های مشابه هم دارند. (د) A و C در یک زمان به وجود آمده اند. شکل ۱۱۶ گاج سؤال (۱)
۰/۵	۲۸	در شکل مقابل چند نوع گسل مشاهده می شود؟ الف) ۳ (ج) ۲ ب) ۴ (د) ۱
۰/۵	۲۹	حرکت امواج .... طولی (p) ... مانند فنر است و ... اولین ... موج رسیده به دستگاه لرزنگار هستند و از محیط های ... جامد، مایع و گاز ... می گذرند و جهت ارتعاش و انتشار آنها ... در راستای همدیگر ... هست.
۰/۵	۳۰	تفاوت امواج ریلی (p) با امواج دریا در چیست؟ راستای انتشار و ارتعاش امواج دریا در یک جهت است ولی در امواج ریلی جهت ارتعاش برخلاف راستای انتشار موج است.
۰/۵	۳۱	هر چه اختلاف زمان رسیدن امواج p و s به ایستگاه لرزه نگاری بیشتر باشد فاصله میان ایستگاه و مرکز سطحی زمین لرزه ..... بود و رشد زمین لرزه ..... الف) بیشتر - افزایش می یابد (ب) بیشتر - تغییر نمی کند. ج) کمتر - تغییر نمی کند. (د) کم تر - تغییر نمی کند.
۰/۵	۳۲	در منطقه ای زلزله رخ داده است. امواج این زلزله مطابق شکل زیر می باشند می توان استنباط کرد که الف) این امواج در کانون تولید شده اند. ب) شبیه امواج عرضی هستند ولی جا به جایی قائم ندارند. ج) آخرین موجی هستند که توسط لرزه نگارها ثبت می شوند. د) مخرب ترین موج زمین لرزه در این منطقه رخ داده است.

۰/۵	<p>اگر شکل مقابل برشی از یک لایه چین خورده باشد این چین چه نوعی است؟</p> <table border="1" data-bbox="209 174 767 237"> <tr> <td>Q</td> <td>L</td> <td>N</td> <td>M</td> <td>N</td> <td>L</td> <td>Q</td> <td>P</td> <td>R</td> </tr> </table> <p>جدید M → R قدیم</p> <p>الف) ناودیس ب) مایل ج) <b>تاقدیس</b> د) تک شیب</p>	Q	L	N	M	N	L	Q	P	R	۳۳
Q	L	N	M	N	L	Q	P	R			
۰/۵	<p>ذرات با قطر ۲۰ میلی متر اطراف آتشفشان چه نام دارد؟</p> <p>الف) غبار ب) خاکستر ج) بمب د) <b>لاپیلی</b></p>	۳۴									
۰/۵	<p>تشخیص توف از سنگ های رسوبی از روی کدام عامل آسانتر است؟</p> <p>الف) رنگ ذرات ب) <b>جنس ذرات</b> ج) ضخامت لایه ها د) اندازه ذرات</p>	۳۵									
۰/۵	<p>تاریخچه تکوین زاگرس را خیلی خلاصه بنویسید.</p> <p><b>در حدود ۱۰۰ میلیون سال با باز شدن (جدا شدن) صفحه اقیانوس هند و آفریقا از گندوانا تیس نوین شروع به بسته شدن کرد و به زیر قاره اوراسیا حرکت کرد و در حدود ۶۵ میلیون سال پیش با حرکت صفحه عربستان به سمت ایران این اقیانوس بسته و زاگرس تشکیل شد.</b></p>	۳۶									
۰/۵	<p>کوه های البرز و زاگرس به ترتیب در نتیجه بسته شدن کدام اقیانوس های زیر رخ داد؟</p> <p>الف) دریای سرخ و تیس ب) اقیانوس هند و دریای عمان ج) <b>اقیانوس تیس کهن و تیس جدید</b> د) دریای سیاه و دریای مدیترانه</p>	۳۷									
۰/۲۵	<p>منطقه زمین ساختی مکران در کدام پهنه زمین ساختی ایران قرار دارد و جنس سنگهای غالب آن چیست؟</p> <p>الف) پهنه ایران مرکزی - رسوبی ب) پهنه سندج سیرجان - دگرگونی ج) <b>پهنه شرق و جنوب شرق - آذرین و رسوبی</b> د) سهند بزمان - آذرین</p>	۳۸									
۰/۲۵	<p>حاصل همگرایی ورقه اقیانوس تیس نوین و ورقه قاره ای ایران مرکزی تشکیل پهنه زمین ساختی ..... می باشد.</p> <p>الف) البرز ب) <b>سهند - بزمان</b> ج) کُپه داغ د) ایران مرکزی</p>	۳۹									