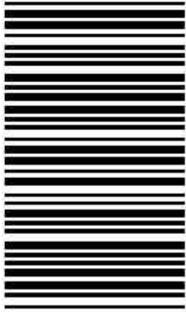


کد کنترل

241

E



241E

دفترچه شماره (1)

صبح جمعه

۹۸/۱۲/۹



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»  
امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه متمرکز) - سال ۱۳۹۹

رشته زمین شناسی فسیل شناسی و چینه شناسی - کد (۲۲۰۱)

مدت پاسخ گویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: زمین شناسی ایران - دیرینه شناسی و چینه شناسی - میکروفسیل (فرامینیفرها و غیر فرامینیفرها) - چینه شناسی (زیست چینه و سنگ چینه)	۱۰۰	۱	۱۰۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و یا متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

۱۳۹۹

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

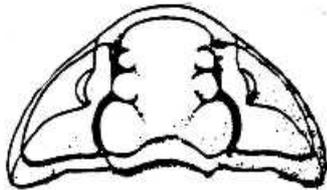
امضا:

- ۱- در ائوسن، تغییرات محیط های رسوبی در کدام منطقه به طور نسبی بیشتر بوده است؟  
(۱) خوزستان (۲) لرستان (۳) فارس داخلی (۴) فارس ساحلی
- ۲- در کدام مجموعه، شواهد مربوط به رسوب گذاری در محیط دریایی، در هر دو واحد سنگی وجود دارند؟  
(۱) طزره - کهریزک (۲) شمشک - نایبند  
(۳) فجن - تیزکوه (۴) کشکان - لار
- ۳- مهم ترین افق فسفات دار ایران در کدام سازند دیده می شود؟  
(۱) جیرود (۲) سیبزار (۳) گورپی (۴) سرچاهان
- ۴- در منطقه زاگرس، طبقات کدام زمان شامل سنگ های کربناته - رادیولاریتی مربوط به مناطق دریایی عمیق است؟  
(۱) پرمین (۲) ژوراسیک  
(۳) سیلورین (۴) اردوئین
- ۵- همه موارد زیر نتیجه عملکرد فاز کاتناگایی هستند، به جز:  
(۱) گسل ترود (۲) گرانیته برنورد  
(۳) راندگی اصلی زاگرس (۴) ریولیت های قره داش
- ۶- کدام یک از ویژگی های رسوبات فاز پلاتفرمی پرکامبرین پسین - اوایل مزوزوئیک ایران نیست؟  
(۱) ناپیوستگی های متعدد با زمان گاه تا چند ده میلیون سال در رسوبات مذکور دیده می شوند.  
(۲) در توالی های مذکور شواهد مربوط به عملکرد کوهزایی فازهای کالدونین و هرسی نین وجود دارند.  
(۳) نهشته های مذکور در دریای کم عمقی تشکیل شده اند که گاهی اوقات نیز به محیط های کولابی - تبخیری تبدیل می شد.  
(۴) در توالی های مذکور، سنگ های آذرین به ویژه توده های نفوذی و سنگ های دگرگونی پالئوزوئیک در مقایسه با انواع مربوط به مزوزوئیک، فراوان ترند.
- ۷- در مجموعه های افیولیتی ایران، کدام یک حاصل دگرگونی ناشی از فشارهای مربوط به بسته شدن کافت قاره ای است؟  
(۱) تشکیل تالک  
(۲) تشکیل منیزیت  
(۳) تبدیل سنگ های مافیک و اولترامافیک به سریانتینیت  
(۴) به وجود آمدن رخساره شیست سبز تا آمفیبولیت
- ۸- قدیمی ترین نهشته های دارای رخنمون در بالآمدگی شتری مربوط به کدام سازند می باشند؟  
(۱) جمال (۲) نیور (۳) سردر (۴) شیشتو
- ۹- کدام گسل به عملکرد فاز کالدونین مربوط است؟  
(۱) ترود (۲) تبریز (۳) میناب (۴) نایبند



۱۸- سیستم کانال در اسفنج هایی که از دو کانال موازی یکی کانال ورودی بدون تاژک و مرتبط به خارج و دیگری کانال شعاعی تاژک دار مرتبط به اسپانگوسل تشکیل شده، چه نام دارد؟

- Ascon (۱) Desmon (۲) Leucon (۳) Sycon (۴)



۱۹- شکل روبه رو سفالون کدام تریلوبیت است؟

- Calymen (۱)  
Phacops (۲)  
Phillipsia (۳)  
Paradoxides (۴)

۲۰- کدام گزینه در مورد گسترش زمانی گروه های خار پوست صحیح است؟

- (۱) بیشترین گسترش استروئیدها اردو سین است.  
(۲) بیشترین گسترش بلاستوئیدها پرمین است.  
(۳) بیشترین گسترش کرینوئیدها سیلورین است.  
(۴) بیشترین گسترش اکتینوئیدها از ژوراسیک به بعد است.

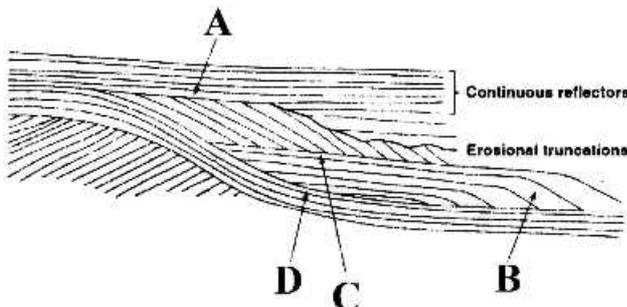
۲۱- *Nucula* و *Exogyra*, *Diceras*, *Trigonia* به ترتیب دارای چه نوع سیستم دندان بندی می باشند؟

- (۱) ایزودونت، پکیودونت، دسمودونت و ایزودونت  
(۲) پکیودونت، شیزودونت، دیزودونت و تاکسودونت  
(۳) شیزودونت، پکیودونت، دیزودونت و تاکسودونت  
(۴) شیزودونت، دیزودونت، پکیودونت و تاکسودونت

۲۲- ترتیب زمانی کدام یک از مجموعه فسیل های زیر، از قدیم به جدید درست است؟

- (۱) گراپتولیت، تتراکورال، براکیوپود و تریلوبیت  
(۲) تتراکورال، تابولاتا، کنودونت و گراپتولیت  
(۳) گراپتولیت، کنودونت، هگزا کورال و فوزولیناسه  
(۴) تتراگراپتوس، مونوگراپتوس، فوزولیناسه و هگزا کورال

۲۳- کدام گزینه در مورد شکل صحیح است؟



- (۱) A : Toplap , B : Offlap , C : Downlap , D : Onlap  
(۲) A : Offlap , B : Toplap , C : Onlap , D : Downlap  
(۳) A : Onlap , B : Downlap , C : Toplap , D : Offlap  
(۴) A : Downlap , B : Onlap , C : Offlap , D : Toplap

۲۴- ایمبریکاسیون (**Imbrication**) در چه نوع رسوباتی و کدام محیط رسوب گذاری یافت می شود؟

- (۱) کنگلومرا - کانال های توریدایتی  
(۲) کنگلومرا - محیط رودخانه ای  
(۳) ماسه سنگ دانه درشت - محیط رودخانه ای  
(۴) ماسه سنگ دانه درشت - شرایط طوفانی

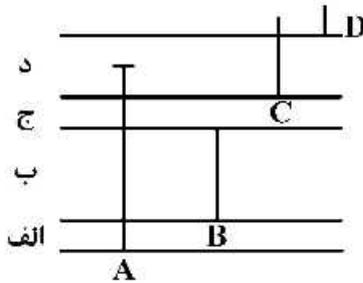
۲۵- هر دو ساخت از نشانه های ابزاری چینه است؟

- (۱) Flute mark - Skip mark  
(۲) Groove mark - Flame structure  
(۳) Herringbone mark - Bounce mark  
(۴) Ripple mark - Groove mark

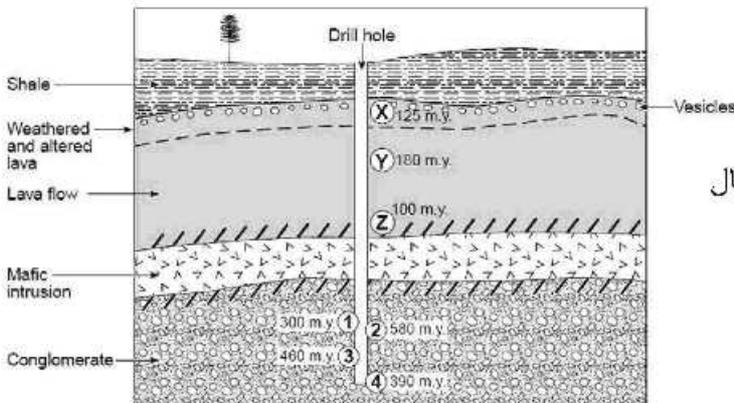
۲۶- کدام یک در ناپیوستگی پیوسته‌نما دیده می‌شود؟

- (۱) فرسایش تحت اتمسفری
- (۲) ناهموازی در امتداد سطح ناپیوستگی
- (۳) تفاوت زمانی بین طبقات زیر و بالای سطح ناپیوستگی
- (۴) وجود قطعاتی از طبقات زیر سطح ناپیوستگی در لایه‌های روی سطح مذکور

۲۷- نوع بیوزون‌ها در بخش‌های الف، ب، ج، د، کدام است؟



- (۱) Interval R. Z. - د Interval R. Z. - ج Total R. Z. - ب Concurrent R. Z. - الف
- (۲) Interval R. Z. - د Partial R. Z. - ج Total R. Z. - ب Interval R. Z. - الف
- (۳) Total R. Z. - د Partial R. Z. - ج Opperl Biozone R. Z. - ب Interval R. Z. - الف
- (۴) Concurrent R. Z. - د Partial R. Z. - ج Concurrent R. Z. - ب Total R. Z. - الف



۲۸- کدام یک درباره سن کنگلومرا صحیح است؟

- (۱) کمتر از ۳۰۰ میلیون سال
- (۲) بیش‌تر از ۳۰۰ میلیون سال
- (۳) بیش‌تر از ۳۰۰ و کمتر از ۳۹۰ میلیون سال
- (۴) بین ۳۹۰ تا ۳۰۰ میلیون سال

۲۹- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) کرون یک واحد چینه‌شناسی رسمی مبتنی بر زمان زمین‌شناسی است.
- (۲) در تفکیک نهشته‌های آبرفتی معمولاً محتوی فسیلی اهمیت چندانی ندارد.
- (۳) نهشته‌های دریاچه‌ای معمولاً عدسی شکل بوده و رسوبات آن‌ها به طرف بالا ریزدانه‌تر می‌شوند.
- (۴) دیاستم نوعی سطح چینه‌بندی صاف و فاقد ویژگی خاص می‌باشد که معرف وقفه قابل توجه در رسوب‌گذاری است.

۳۰- کدام یک از مجموعه فسیل‌های زیر در بیوستراتیگرافی از اهمیت بیش‌تری برخوردار است؟

- (۱) استنوهالین - استنوتوپیک
- (۲) یوری هالین - استنوتوپیک
- (۳) استنوهالین - یوری توپیک
- (۴) یوری هالین - یوری توپیک

۳۱- کدام مورد در خصوص تولید مثل فرامینیفرا درست است؟

- (۱) تولید مثل جنسی را شیزوگونی می‌نامند.
- (۲) تولید مثل غیرجنسی را گاموگونی می‌گویند.
- (۳) پدیده دو شکلی فقط در روزن‌داران پلانکتون دیده می‌شود.
- (۴) پدیده دوشکلی فقط در روزن‌داران بنتیک وجود دارد.

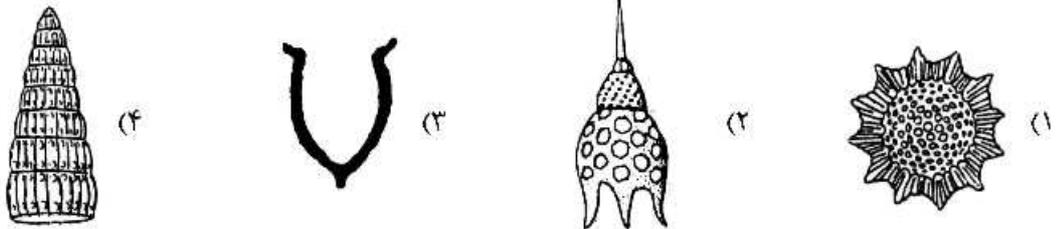
۳۲- در روش آماده سازی میکروفسیل، در صورت استفاده از محلول اسیدفرمیک ۱۰ تا ۱۵ درصد، کدام فسیل از نمونه سنگی جدا می شود؟

- (۱) کنودونت‌ها      (۲) استراکدها      (۳) فرامینیفرها      (۴) نانوفسیل‌ها

۳۳- در کدام روزن دار به ازای هر اتاقک (Chamberlet) یک منفذ دهانی در روی سطح دهانی وجود دارد؟

- (۱) Orbitoides      (۲) Iraqia      (۳) Alveolina      (۴) Schwagerina

۳۴- کدام یک، رادیولر اسیوملاریا است؟



۳۵- کدام مجموعه از روزن داران پلانکتون، دهانه از نوع نافی - خارج نافی و محافظت شده توسط پورتیسی (Portici) دارند؟

- (۱) *Dicarinella - Whiteinella - Globotruncana*

- (۲) *Globotruncana - Helvetoglobotruncana - Dicarinella*

- (۳) *Rotalipora - Marginotruncana - Dicarinella*

- (۴) *Whiteinella - Helvetoglobotruncana - Dicarinella*

۳۶- در زون بندی زیستی مرز ژوراسیک - کرتاسه کدام گروه از اهمیت بیش تری برخوردار است؟

- (۱) رادیولرها      (۲) کالپیونلیدها      (۳) کوکولیت‌ها      (۴) فرامینیفرهای پلانکتونی

۳۷- کدام مجموعه از روزن داران دارای پوسته ترکیبی هستند؟

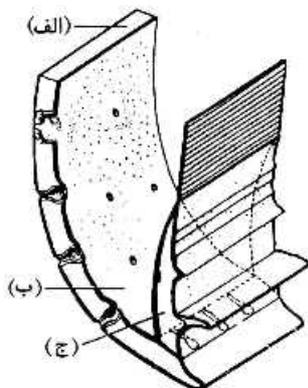
- (۱) *Archaias - Orbitoides - Endothyra*

- (۲) *Palaeotextularia - Orbitoides - Peneroplis*

- (۳) *Pseudocyclammina - Heterohelix - Dictyoconus*

- (۴) *Archaias - Peneroplis - Endothyra*

۳۸- کدام گزینه در مورد شکل زیر صحیح است؟



- (۱) (الف) - Duplicature، (ب) - Vestibulum، (ج) - Inner lamella

- (۲) (الف) - Outer Vestibulum، (ب) - Duplicature، (ج) - Inner Vestibulum

- (۳) (الف) - Outer lamella، (ب) - Duplicature، (ج) - Vestibulum

- (۴) (الف) - Outer lamella، (ب) - Vestibulum، (ج) - Inner lamella

- ۳۹- کدام مجموعه از روزن داران، پوسته‌ای با حاشیه محیطی گرد شده دارند؟  
 (۱) *Hedbergella Gansserina* (۲) *Rugoglobigerina Favusella*  
 (۳) *Abathomphalus - Whiteinella* (۴) *Favusella - Praeglobotruncana*
- ۴۰- کوكولیت‌ها حاصل ترشح کدام یک از اعضای سلولی می‌باشند؟  
 (۱) دیواره داخلی سلول (۲) واکوئل‌ها (۳) جسم کلژی (۴) میتوکندری
- ۴۱- کدام یک در روند تکاملی دیرتر ظاهر می‌شود؟  
 (۱) سپتولا (۲) کانی کولی (۳) کوماتا (۴) چین خوردگی سپتا
- ۴۲- کدام نوع از دیاتومه‌ها در طول محور رأسی متقارن ولی در طول محور عمود بر محور رأسی (Transapical) نامتقارن بوده و بسیاری از آن‌ها دارای *Raphe* یا *Pseudoraphe* هستند؟  
 (۱) Linear (۲) Cymbiform (۳) Cuneate (۴) Carinoid
- ۴۳- در یک برشی زیرزمینی با توالی عادی به ترتیب از چپ به راست کدام مجموعه از روزن داران را می‌توان دید؟  
 (۱) *Assilina - Rotalipora - Lepidorbitoides - Iraqia*  
 (۲) *Gansserina - Hantkenina - Dicarinelina - Rotalipora*  
 (۳) *Favusella Omphalocyclus Palorbitolina Rotalipora*  
 (۴) *Hantkenina - Glomalveolina - Orbitoides - Favusella*
- ۴۴- کدام گروه از جانداران زیر ساختمانی به صورت قشرهای متحدالمرکز و کلاف‌های پیچیده دارند؟  
 (۱) سیانو باکتری‌ها (۲) جلبک‌های سبز (۳) جلبک‌های قهوه‌ای (۴) جلبک‌های قرمز و سبز
- ۴۵- جدول زیر دو گروه از فرامینیفرا را نشان می‌دهد، براساس قرابت، کدام گزینه صحیح است؟

گروه اول		گروه دوم	
I	<i>Orbitolina</i>	a	<i>Involutina</i>
II	<i>Earlandia</i>	b	<i>Quinqueloculina</i>
III	<i>Trocholina</i>	c	<i>Choffatella</i>
IV	<i>Borelis</i>	d	<i>Schwagerina</i>

(۲) I و c ، II و d

(۱) I و b ، III و d

(۴) II و d ، III و b

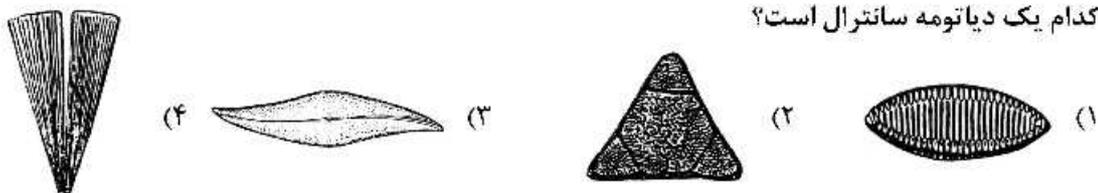
(۳) IV و b ، II و a

۴۶- کدام گزینه در مورد کورالیناسه‌آ (*Corallinacea*) صحیح است؟

- (۱) جلبک‌های دریایی قرمز و آهکی  
 (۲) جلبک‌های سبز آراگونیتی  
 (۳) مرجان‌های هنگراکورال دریایی  
 (۴) مرجان‌های تتراکورال محیط سوپراتایدال
- ۴۷- براساس *Keel* در فرامینیفرا پلانکتونیک، کدام مورد به‌طور صحیح دسته‌بندی شده است؟

- (۱) *Gansserina - Contusotruncana*  
 (۲) *Globotruncana - Helvetoglobtruncana*  
 (۳) *Globotruncana - Marginotruncana*  
 (۴) *Helvetoglobtruncana - Marginotruncana*

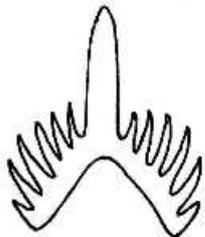
۴۸- کدام یک دیاتومه سانترال است؟



۴۹- کدام مجموعه دارای دیواره متشکل از تکتوم و دیپانوتکاست؟

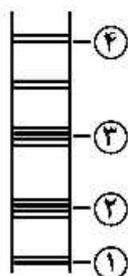
- (۱) *Staffella - Schwagerina* (۲) *Eofusulina - Schubertella*  
 (۳) *Pseudoschwagerina - Parafusulina* (۴) *Parafusulina - Schubertella*

۵۰- جنس *Hibardella* به کدام یک از اشکال کنودونتی تعلق دارد؟



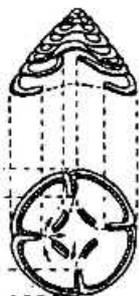
- (۱) میله‌ای شکل  
 (۲) مخروطی شکل  
 (۳) صفحه‌ای شکل با صفحات جانبی  
 (۴) صفحه‌ای شکل با حفرات قاعده‌ای

۵۱- در یک توالی عادی (شکل روبه رو)، براساس ظهور فرامینیفرا، کدام گزینه صحیح است؟



- (۱) ۱- *Globorotalia*, ۲- *Globigerina*, ۳- *Gansserina*, ۴- *Orbulina*  
 (۲) ۱- *Gansserina*, ۲- *Hedbergella*, ۳- *Globotruncana*, ۴- *Orbulina*  
 (۳) ۱- *Hantkenina*, ۲- *Rotalipora*, ۳- *Globigerina*, ۴- *Gansserina*  
 (۴) ۱- *Rotalipora*, ۲- *Globotruncana*, ۳- *Hantkenina*, ۴- *Orbulina*

۵۲- با توجه به شکل روبه رو کدام گزینه صحیح است؟



- (۱) *Tetrataxis* از فوزولینینا  
 (۲) *Orbitolina* از تکستولارینا  
 (۳) *Palaeotextularia* از فوزولینینا  
 (۴) *Rhabdammina* از لازنینا

۵۳- کدام مجموعه روزن داران همزیست هستند؟

- (۱) *Discocyclina - Miogypsina - Archaias*  
 (۲) *Siderolites - Chrysalidina - Loftusia*  
 (۳) *Palaeotextularia - Orbitopsella - Hemeigordius*  
 (۴) *Lepidorbitoides - Omphalocyclus - Hellenocyclina*

۵۴- کدام مورد در شناسایی فرامینیفرهای پلانکتون فاقد اهمیت است؟

- (۱) شکل حجرات (۲) جنس دیواره (۳) تزئینات (۴) مکان قرارگیری دهانه

۵۵- کدام یک ابتدا دارای پیچش تروکوسپایرال و سپس تک‌ردیفی می‌شود؟

- (۱) *Ammobaculites* (۲) *Peneroplis* (۳) *Coskinolina* (۴) *Spirolina*

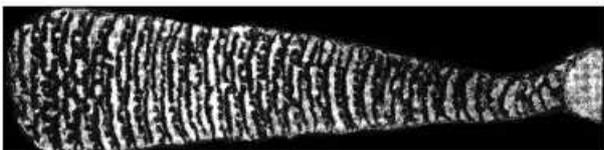
۵۶- سپتولاهای دو حجره مجاور در کدام یک به صورت متناوب است؟

- (۱) *Ovalveolina* (۲) *Praealveolina* (۳) *Multispirina* (۴) *Alveolina*

۵۷- کدام یک از روزن داران فاقد حجره جانبی است؟

- (۱) *Lepidocyclina* (۲) *Orbitoides* (۳) *Lepidorbitoides* (۴) *Monolepidorbis*

- ۵۸- کدام مجموعه از روزن داران به پالئوژن تعلق دارند؟  
 ۱) *Miscellanea - Discocyclus - Opertorbitolites*  
 ۲) *Assilina - Nummulites - Orbitoides*  
 ۳) *Opercalina - Orbitoides - Siderolites*  
 ۴) *Rotalia - Lepidorbitoides - Coskinolina*
- ۵۹- کدام مجموعه دارای پیچش تروکوسپایرال است؟  
 ۱) *Dictyoconus - Glomospira*  
 ۲) *Rotalia - Hedbergella*  
 ۳) *Ammodiscus - Ammobaculites*  
 ۴) *Alveolina - Nummulites*
- ۶۰- ساختمان‌های **Pillar, Floors, Axial filling** در کدام مجموعه از (راست به چپ) دیده می‌شود؟  
 ۱) *Iraqia - Ovalveolina - Verbeekina*  
 ۲) *Orbitolina - Glomalveolina - Schwageina*  
 ۳) *Orbitolina - Alveolina - Parafusulina*  
 ۴) *Dictyoconous - Praealveolina - Polydiexodina*
- ۶۱- در کدام یک دهانه پوسته غربالی نیست؟  
 ۱) *Cribrogenerina*  
 ۲) *Orbitolina*  
 ۳) *Nummulites*  
 ۴) *Chrysaildina*
- ۶۲- کدام روزن دار پاراکوماتا یا شبه پاراکوماتا دارد ولی سیتولا ندارد؟  
 ۱) *Neoschwagerina*  
 ۲) *Sumatrina*  
 ۳) *Verbeekina*  
 ۴) *Afghanella*
- ۶۳- در کدام مجموعه از روزن داران تیغک‌های افقی (**Rafter**) نوع ۱، ۲ و ۳ دیده می‌شود؟  
 ۱) *Orbitolina - Dictyoconus*  
 ۲) *Orbitolina - Coskinolina*  
 ۳) *Coskinolina - Dictyoconus*  
 ۴) *Iraqia - Lituonella*
- ۶۴- کدام گزینه در مورد روند تکاملی *Pseudostaffella* در طی زمان درست است؟  
 ۱) کشیدگی پوسته و حذف کوماتا  
 ۲) کشیدگی پوسته و گسترش پاراکوماتا  
 ۳) بزرگ‌تر شدن پوسته و نامتقارن شدن پاراکوماتا  
 ۴) افزایش اندازه پوسته و بزرگ‌تر شدن و متقارن شدن کوماتا
- ۶۵- شکل زیر چه نام دارد و مربوط به چه زمانی است؟  
 ۱) *Somalina* - ائوسن  
 ۲) *Orbitolites* - ائوسن  
 ۳) *Omphalocyclus* - ماستریشتین  
 ۴) *Opertorbitolites* - الیگوسن
- ۶۶- کدام مورد برای تشخیص ناپیوستگی در صحرا از اهمیت بیش تری برخوردار است؟  
 ۱) ترک گلی  
 ۲) لاتریت  
 ۳) ساخت چشم پرنده‌ای  
 ۴) کنگلومرای درون سازندی
- ۶۷- کدام مورد برای شناسایی حوادث آنوکسیک در توالی‌های چینه‌شناسی حائز اهمیت است؟  
 ۱) ناپیوستگی  
 ۲) ساخت‌های رسوبی  
 ۳) افق خاک قدیمی  
 ۴) شیل‌های تیره پیریت‌دار



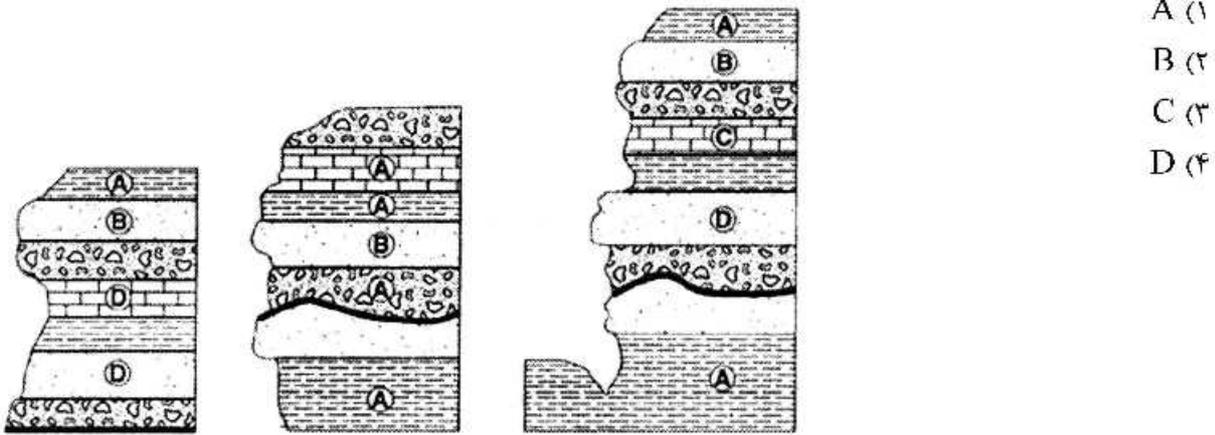
۶۸- کدام یک معرف سرعت بالای رسوب گذاری است؟

- (۱) ساخت گود و پشته‌ای  
(۲) سول مارک  
(۳) ریپل مارک نامتقارن  
(۴) ماسه سنگ یا ایکنوفسیل اسکولیتوس

۶۹- مجموعه سنگ‌های رسوبی پیوسته و مرتبط با هم از نظر تشکیل، محدود شده بین دو ناپیوستگی، معرف کدام است؟

- (۱) سکانس  
(۲) چرخه کوهزایی مهم  
(۳) پارسکانس  
(۴) سیستم ترک

۷۰- با توجه به شکل زیر، ویژگی‌های کدام یک با فسیل راهنما مطابقت دارد؟



- (۱) A  
(۲) B  
(۳) C  
(۴) D

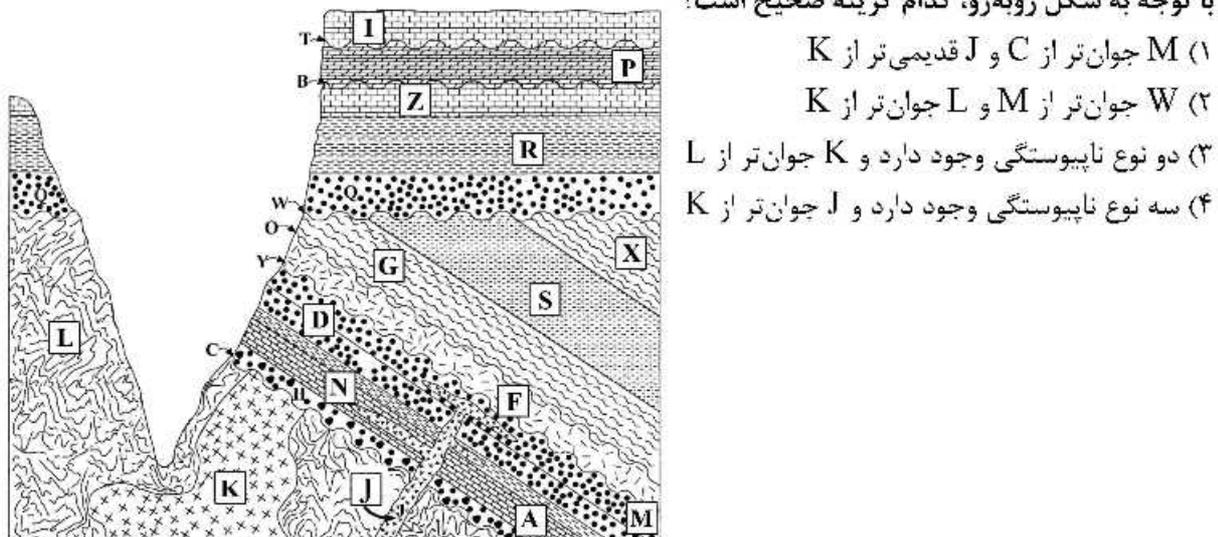
۷۱- کدام یک از شواهد زیر در تقسیم‌بندی واحدهای آلوستراتیگرافی حائز اهمیت است؟

- (۱) فسیل  
(۲) لیتولوژی  
(۳) سطوح چینه‌بندی با گسستگی مهم  
(۴) سطوح چینه‌بندی با گسستگی کم اهمیت

۷۲- در کدام مورد، ترتیب سنی از قدیم به جدید درست است؟

- (۱) آهک‌های فوزولینادار - آهک‌های سراتیت‌دار - کوهزایی هرسی نین - آهک‌های آمونیت‌دار  
(۲) شیل و آهک تریلوبیت‌دار - گدازه پرکامبرین پسین - شیل گراپتولیت‌دار - آهک دارای براکیوپودا  
(۳) شیل و آهک آمونیت‌دار - آهک‌های اریتولینادار - گدازه به سن ژوراسیک پسین - آهک‌های هدبرگلادار  
(۴) شیل و آهک آرکنوسیاتیددار - شیل و ماسه سنگ گراپتولیت‌دار - سیکل کوهزایی کالدونین - آهک‌های براکیوپودادار

۷۳- با توجه به شکل روبه‌رو، کدام گزینه صحیح است؟



- (۱) M جوان تر از C و J قدیمی تر از K  
(۲) W جوان تر از M و L جوان تر از K  
(۳) دو نوع ناپیوستگی وجود دارد و K جوان تر از L  
(۴) سه نوع ناپیوستگی وجود دارد و J جوان تر از K

۷۴- توالی شامل کنگلومرای پلی ژنتیک لنزی شکل، ماسه‌سنگ ریزشونده به سمت بالا و لنزی شکل به همراه گل سنگ قرمز رنگ، در چه محیطی تشکیل می‌شود؟

(۱) رودخانه (۲) مخروط افکنه

(۳) دلتا و پهنه جزرومدی (۴) کانال‌های زیردریایی

۷۵- کدام یک، نمی‌تواند در درون یک سازند وجود داشته باشد؟

(۱) بوکسیت (۲) ساخت فنسترال (۳) هاردگراند (۴) کنگلومرای تک‌منشایی

۷۶- در آغاز ریفتینگ، کدام توالی چینه‌ای عموماً تشکیل می‌شود؟

(۱) کربناته دریایی (۲) رودخانه‌ای به همراه سنگ‌های آذرین

(۳) توریدیتی حاوی قطعاتی از پوسته اقیانوسی (۴) نهشته‌های دلتایی و دریایی کم‌عمق

۷۷- جهت بازسازی جغرافیایی گذشته یک ناحیه، کدام یک از اهمیت بیش تری برخوردار است؟

(۱) توالی آهک و شیل حاوی فسیل‌های پلانکتون

(۲) توالی آهک حاوی فسیل‌های بنتیک

(۳) کنگلومرای پلی ژنتیک پلیوسن مربوط به یک کوهزایی عظیم

(۴) کنگلومرای پلی ژنتیک سیلورین حاصل یک کوهزایی عمده

۷۸- ساخت‌های رسوبی فلوت کست، ریپل مارک و پالتودیکتیون، در کدام مورد کاربرد بیش تری دارند؟

(۱) تشخیص نوع عامل حمل و نقل (۲) تعیین سنگ منشأ

(۳) تشخیص تاریخچه حمل و نقل (۴) بازسازی و شناخت محیط رسوبی

۷۹- کدام یک، توالی پیش‌رونده (Retrogradation) را نشان می‌دهد؟

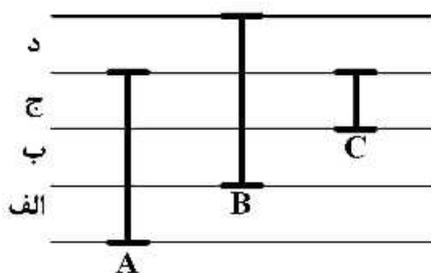
(۱) آهک بریوزونردار - آهک اربیتولینادار - آهک میلیولیددار

(۲) آهک بریوزونردار - آهک اکینیددار - آهک گلوبیژرینادار - آهک نومولیت‌دار

(۳) آهک آرکیاس‌دار - آهک مرجان‌دار - آهک نومولیت‌دار با صدف عدسی شکل - آهک نومولیت‌دار با صدف مسطح و دارای پوسته ضخیم

(۴) آهک آئیددار - آهک میلیولیددار - آهک دارای بلورهای ژپس - آهک دارای نومولیت با پوسته ضخیم

۸۰- نوع بیوزون‌ها در بخش‌های الف، ب، ج و د، به ترتیب کدام است؟



(۱) Interval R . Z. د Partial R . Z. ج Concurrent R . Z. ب Interval R . Z. الف

(۲) Interval R . Z. د Total R . Z. ج Interval R . Z. ب Interval R . Z. الف

(۳) Pratial R . Z. د - Total R . Z. ج - Interval R . Z. ب - Partial R . Z. الف

(۴) Taxon R . Z. د - Total R . Z. ج - Partial R . Z. ب - Total R . Z. الف

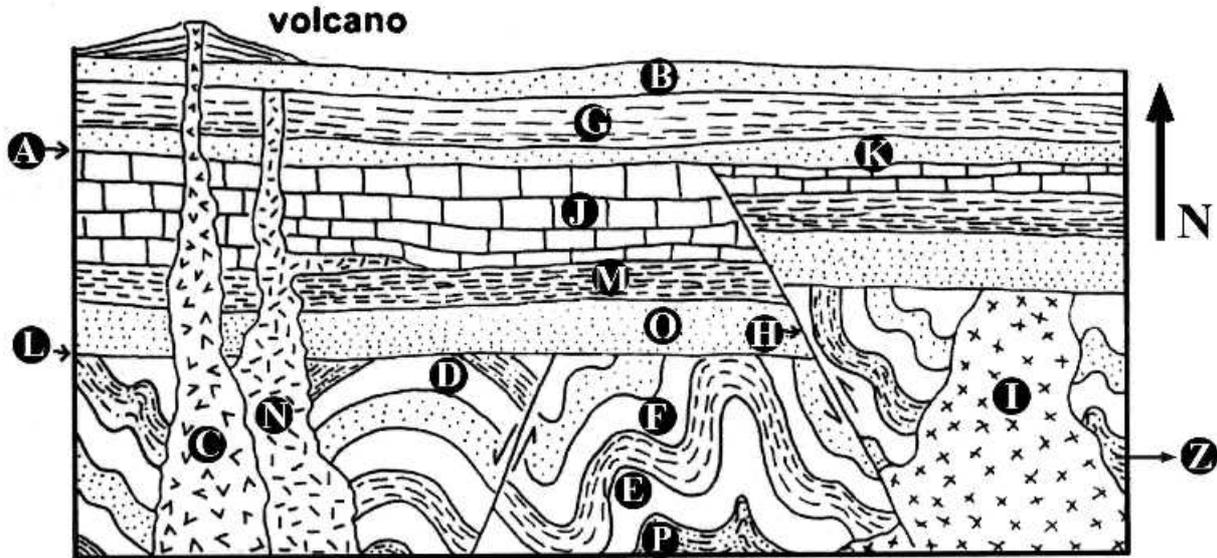
۸۱- در شناسایی سازندها، کدام مورد فاقد اهمیت است؟

(۱) لیتولوژی (۲) سطح تماس گسله (۳) رنگ و مورفولوژی (۴) موقعیت چینه‌شناسی

۸۲- کدام یک، در زمره واحدهای سنگ چینه‌نگاری رسمی نیست؟

- (۱) سنگ‌های تیخیری  
(۲) سنگ‌های آذرین بیرونی  
(۳) سنگ‌هایی با دگرگونی خفیف  
(۴) سنگ‌های به شدت دگرگون شده

۸۳- با توجه به شکل زیر، گزینه صحیح کدام است؟



- (۱) اختلاف ضخامت J حاصل فرونشست غرب منطقه بوده و دو نوع ناپیوستگی وجود دارد.  
(۲) N قدیمی‌تر از C می‌باشد و مرز J با A نانکانفرمیتی است.  
(۳) P قدیمی‌ترین لایه می‌باشد و در زیر سطح L دو رخداد هم‌زمان وجود دارند.  
(۴) Q قدیمی‌ترین لایه می‌باشد و بعد از تشکیل سطح L منطقه تحت تأثیر رژیم فشاری قرار داشته است.

۸۴- همه موارد زیر جزو افق‌های رویدادی چینه‌شناسی هستند، به جز:

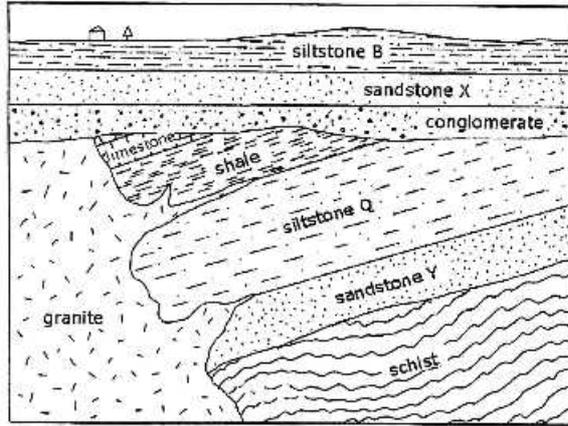
- (۱) لایه رسی ایریدیوم‌دار در مرز کرتاسه - ترشیری  
(۲) انقراض گلوبوترونکاناها (Globotruncanas) در پایان کرتاسه  
(۳) اولین ظهور تریلوبیت‌ها در کامبرین پیشین  
(۴) Billingsella lsi. در مرز سازندهای درنجال و شیرگشت

۸۵- کدام ویژگی در رسوبات یخچالی و جریانات گلی (Mud flows) مشترک است؟

- (۱) لایه‌بندی منظم  
(۲) نازک لایه بودن  
(۳) جورشدگی ضعیف  
(۴) گردشدگی بسیار خوب

۸۶- در کدام مورد انجام تطابق، الزاماً به معنای همزمانی در مقیاس جهانی است؟

- (۱) استفاده از لیتولوژی مشابه  
(۲) استفاده از کروئوزون یک فرم فسیلی  
(۳) تطابق بر مبنای ویژگی‌های ژئوفیزیکی مشابه  
(۴) تطابق بر اساس شباهت ساخت‌های رسوبی



۸۷- کدام گزینه در خصوص شکل روبه‌رو، صحیح است؟

۱) شواهد چهار مرحله خروج از آب وجود دارد و رسوبات روی جوان‌ترین سطح ناپیوستگی معرف یک رخساره پس‌رونده می‌باشند.

۲) دو نوع ناپیوستگی وجود دارد و ممکن است قطعاتی از همه سنگ‌های قدیمی‌تر در کنگلومرا وجود داشته باشد.

۳) سه نوع ناپیوستگی وجود دارد و ممکن است قطعاتی از سنگ‌های رسوبی و آذرین قدیمی در کنگلومرا وجود داشته باشد.

۴) مرز ماسه‌سنگ و شیست ناکامفرمیتی می‌باشد و از کنتاکت مذکور به طرف پایین میزان هوازدگی کاهش می‌یابد.

۸۸- کدام گزینه در مورد شکل روبه‌رو، صحیح است؟

۱) سطح زیرین لایه، جهت جریان قدیمی از SW به NE

۲) سطح بالایی لایه، جهت جریان قدیمی از SW به NE

۳) سطح زیرین لایه، جهت جریان قدیمی از NE به SW

۴) سطح بالایی لایه، جهت جریان قدیمی از NE به SW



۸۹- کدام گروه پراکندگی چینه‌شناسی محدودتری داشتند؟

۱) آمونوئیدها      ۲) کالیونلیدها      ۳) گراپتولیت‌ها      ۴) فوزولینیدها

۹۰- برای تعیین سن مطلق یک توالی ماسه‌سنگ گلوکونیت‌دار و شیل‌های زغال‌دار کرتاسه، کدام روش مناسب‌تر است؟

۱)  $^{14}C$       ۲) U-Pb      ۳) K-Ar      ۴) Rb-Sr

۹۱- کدام گزینه درباره ارزش بیوستراتیگرافی کیتینوزوآها صحیح است؟

۱) در تطابق نهشته‌های مربوط به محیط‌های مختلف اهمیت دارند.

۲) میکروفسیل‌هایی وابسته به پارامترهای محیطی بودند.

۳) در بازه زمانی اردوئیسین - دونین از میکروفسیل‌های شاخص می‌باشند.

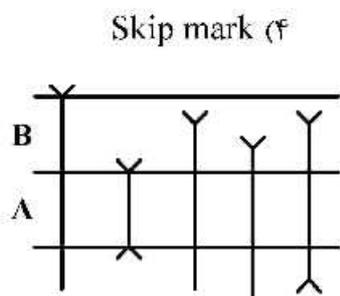
۴) گسترش چینه‌شناسی آن‌ها کامبرین - کریونئفر بوده و در پالئوزوئیک زیرین ارزش بیوستراتیگرافی دارند.

۹۲- کدام یک، جزء فرایندهای آلوسیکلیک نیست؟

۱) رخدادهای تکتونیکی      ۲) حرکات خشکی‌زایی

۳) تغییرات آب و هوایی      ۴) افت و خیز سطح جهانی آب دریا

۹۳- کدام یک نوعی سول مارک (Sole mark) است که در سطح زیرین طبقه دیده شده و در تعیین جهت جریان قدیمی کاربرد دارد؟



- ۹۴- در شکل زیر کدام زون‌های زیستی برای توالی‌های A و B مناسب است؟
- |                           |                         |   |
|---------------------------|-------------------------|---|
| Λ : Assemblage Zone       | B : Total Range Zone    | ۱ |
| A : Concurrent Range Zone | B : Partial Range Zone  | ۲ |
| A : Interval Range Zone   | B : Partial Range Zone  | ۳ |
| Λ : Total Range Zone      | B : Interval Range Zone | ۴ |

۹۵- در سازند گورپی بایوزون *Globotruncanella havanensis* براساس حضور همین گونه در حدفاصل انقراض *Radotruncana calcarata* در پایین و ظهور *Globotruncana aegyptiaca* در بالا تعریف شده است. نوع بایوزون کدام است؟

- |                     |   |                        |   |
|---------------------|---|------------------------|---|
| Total Range Biozone | ۲ | Partial Range Biozone  | ۱ |
| Oppel Biozone       | ۴ | Interval Range Biozone | ۳ |

۹۶- کدام توالی براساس قانون والتر تشکیل نشده است؟

- ۱) آهک حاوی اربیتولینا در زیر و آهک دارای جلبک سبز در بالا
- ۲) شیل حاوی میلیولید در زیر و آهک حاوی مرجان در بالا
- ۳) شیل حاوی گلوبیژرینا در زیر و آهک دارای نومولیت در بالا
- ۴) آهک اربیتولیدس‌دار در زیر و آهک لپیدوسیکینادار در بالا

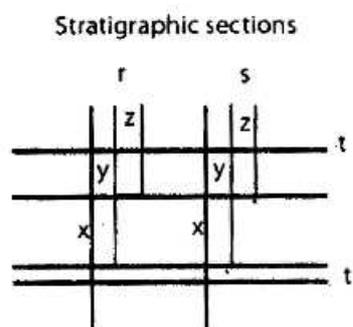
۹۷- در شناسایی یک سازند در خارج از منطقه تیب آن، کدام مورد فاقد اهمیت است؟

- |          |             |            |                |
|----------|-------------|------------|----------------|
| ۱) ضخامت | ۲) لیتولوژی | ۳) سن نسبی | ۴) محتوی فسیلی |
|----------|-------------|------------|----------------|

۹۸- کدام یک واحد کروئوستراتیگرافی نیست؟

- ۱) طبقات کرتاسه زیرین ایران مرکزی
- ۲) رسوبات تشکیل شده در دوره کربونیفر در ایران مرکزی
- ۳) نهشته‌های تشکیل شده در زمان حیات آمونیت‌ها در ایران
- ۴) توالی سنگی حدفاصل بین قدیمی‌ترین و جوان‌ترین افق‌های فسیل‌دار سازند لار در البرز مرکزی

۹۹- در شکل زیر چه نوع بیوزونی نشان داده شده است؟



- |                       |   |
|-----------------------|---|
| Assemblage Biozone    | ۱ |
| Lineage Biozone       | ۲ |
| Oppel Biozone         | ۳ |
| Partial Range Biozone | ۴ |

— T Time surface  
 — Boundary of zone  
 x, y, z Taxa

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۱۵

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه متمرکز) - کد (۲۲۰۱) 241E

۱۰۰- اگر مدت زمان توقف رسوب گذاری در درون یک حوضه رسوبی طولانی شود به طوری که حداقل یک زون فسیلی حذف شود، کدام مورد ایجاد می شود؟

Hardground (۲)

Paraconformity (۱)

Diastem (۴)

Disconformity (۳)

