

707E

707
E

نام :

نام خانوادگی :

محل امضاء :



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

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.

امام خمینی (ره)

آزمون دانش‌پذیری دوره‌های فراگیر «کارشناسی ارشد» دانشگاه پیام نور

رشته‌ی زمین‌شناسی - چینه‌شناسی و فسیل‌شناسی (کد ۱۶۶)

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

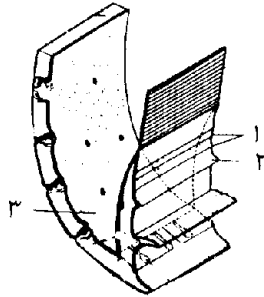
ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	میکروفسیل فرامینیفر	۱۵	۱	۱۵
۲	میکروفسیل غیر فرامینیفر	۱۵	۱۶	۳۰
۳	فسیل‌شناسی بی‌مهرگان	۱۵	۳۱	۴۵
۴	فسیل‌شناسی مهره‌داران	۱۵	۴۶	۶۰
۵	چینه‌شناسی ایران	۲۰	۶۱	۸۰

آذر ماه سال ۱۳۹۱

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

- ۱- کدام روزنبران آرایش حلقوی دارند؟
 (۱) *Opertorbitolites, Orbitolites, Sorites*
 (۲) *Peneroplis, Orbitoides, Sorites*
 (۳) *Opertorbitolites, Orbitolites, Tetrataxis*
 (۴) *Schackoia, Peneroplis, Orbitoides*
- ۲- کدام زیر راسته از روزنبران فاقد دیواره معدنی است؟
 (۱) *Robertinina* (۲) *Allogromiina* (۳) *Carterinina* (۴) *Spirillinina*
- ۳- اعضای زیر راسته روزنبران در طی فسیل‌های با اهمیتی جهت تعیین سن طبقات می‌باشند.
 (۱) تکستولاریتا - پرمین تا کرتاسه
 (۲) لاژنینا - تریاس تا کرتاسه
 (۳) تکستولاریتا - ژوراسیک و کرتاسه
 (۴) فوزولینینا - کامبرین تا پرمین میانی
- ۴- کدام گروه از روزنبران پوسته پورسلانوز دارند؟
 (۱) *Dendritina, Orbitolites, Cryptoseptida*
 (۲) *Pellatospira, Miscellanca, Dendritina*
 (۳) *Austrotrilina, Archaias, Orbitolina*
 (۴) *Archaias, Dendritina, Meandropsina*
- ۵- کدام یک از روزنبران کوچک به شمار می‌آیند؟
 (۱) اریتولینیده‌ها (۲) آلوتولینیده‌ها (۳) اریتولینیده‌ها (۴) روزنبران وابسته به لاژنیده
- ۶- کدام یک از روزنبران پلانکتونیک با دهانه اولیه نافی همراه با تزیلا و بدون کارن به شمار می‌آیند؟
 (۱) *Rugoglobigerina* (۲) *Globotruncana* (۳) *Hedbergella* (۴) *Liopulidina*
- ۷- در کدام مرحله روزنبران وارد فاز بلوغ شده و شکل اصلی پوسته ثابت باقی می‌ماند؟
 (۱) نیپونیک (۲) افه بیک (۳) ژرونیک (۴) امبریونیک
- ۸- در جنس *Assilina* پیشش و است.
 (۱) *Involute- Planispiral* (۲) *Advolute - Trochospiral*
 (۳) *Evolute - Planispiral* (۴) *Advolute - Streptospiral*
- ۹- پوسته با دیواره آگلوتینا با ذرات درشت، سه ردیفی با حجرات کوتاه و دهانه شامل تعدادی منافذ، متعلق به کدام گزینه است؟
 (۱) *Cuneolina* - سنومانین
 (۲) *Pseudolitonella* - کرتاسه پسین تا ائوسن
 (۳) *Pseudochrysalidina* - ائوسن پیشین تا میانی
 (۴) *Chrysalidina* - آپسین تا سنومانین
- ۱۰- کدام یک از روزنبران غیر فوزولینوئیدی وابسته به راسته فوزو لینینا هستند؟
 (۱) اندوتیریده - پاراتورامینیده - بیسریامینیده
 (۲) شوژرینیده - شوپرتلیده - استافلیده
 (۳) وربکینیده - اوزاواپنلیده - پاراتورامینیده
 (۴) بالئوتکستولاریده - اندوتیریده - استافلیده
- ۱۱- در کدام جنس‌ها از خانواده نومولیتیده فضای داخل حجرات توسط تیغ‌های ثانویه به حجرات کوچک‌تر تقسیم می‌شود؟
 (۱) *Spiroclypeus - Calcarina* (۲) *Heterostegina - Spiroclypeous*
 (۳) *Bozorgniella - Operculina* (۴) *Heterostegina - Lockhartia*
- ۱۲- جنس *Trocholina* مربوط به زیر راسته و سن آن می‌باشد.
 (۱) *Lagenina* - کرتاسه
 (۲) *Rotaliina* - تریاس تا کرتاسه
 (۳) *Milolilina* - پرمین تا کرتاسه
 (۴) *Involutinina* - تریاس پسین تا کرتاسه پسین
- ۱۳- در کدام یک، پوسته از آراگونیت است؟
 (۱) *Hedbergellidae* (۲) *Globotruncanidae* (۳) *Favusellacea* (۴) *Globigerinidae*
- ۱۴- روش زندگی شناوری در روزنبران از چه زمانی ظاهر شد؟
 (۱) کرتاسه (۲) کامبرین (۳) اواخر ژوراسیک (۴) اواخر پرمین
- ۱۵- اولین ثبت فسیلی از زیر راسته روتا لینینا مربوط به و تا گسترش دارند.
 (۱) کرتاسه - عهد حاضر (۲) تریاس - عهد حاضر (۳) کرتاسه - پلیوسن (۴) پرمین - میوسن

۱۶- در بررسی آناتومی کاراپاس استراکودها، نامگذاری صحیح بخش‌های دیواره را انتخاب نمایید؟



- (۱) ۱- Vestibulum ، ۲- List ، ۳- Striae
 (۲) ۱- Striae ، ۲- List ، ۳- Vestibulum
 (۳) ۱- Inner margin ، ۲- Sieve type ، ۳- Flange
 (۴) ۱- Vestibulum ، ۲- Outer margin ، ۳- Marginal zone

۱۷- کدام یک از ویژگی‌های زیر مربوط به راسته پودوکوپیدا (Podocopida) از رده استراکدا می‌باشد؟

- (۱) دارای حاشیه پشتی باریک بدون عناصر لولایی و فاقد هرگونه اثر ماهیچه‌ای در کاراپاس می‌باشد.
 (۲) کفه‌ها دارای حاشیه پشتی محدب و حاشیه شکمی کم تحدب به همراه خارهای شکمی و duplicature باریک است. بیش‌تر شامل استرکدهای پلاژیک می‌باشند.
 (۳) کفه‌ها معمولاً دارای حاشیه پشتی محدب و حاشیه شکمی کم تحدب، مستقیم یا مقعر می‌باشند. دارای duplicature پهن و کانال‌های منفذی حاشیه‌ای است.
 (۴) کفه‌ها دارای حاشیه پشتی بلند و باریک بوده و اغلب دارای زوایای کاردینال می‌باشند، کفه شکمی محدب و آثار ماهیچه‌ای زیاد و بزرگ روی بخش داخلی کفه‌ها وجود دارد.

۱۸- کدام مورد، ویژگی‌های لولای نوع entomodont در استراکودها را بیان می‌نماید؟

- (۱) در بخش قدامی عنصر میانی دارای کنگره‌های درشت، نزدیک به هم و متقارن می‌باشد.
 (۲) در بخش قدامی و خلفی عنصر میانی کنگره‌های درشت، کشیده و نامتقارن وجود دارد.
 (۳) در بخش قدامی و خلفی دارای یک دندان و حفره بوده و در بخش میانی یک شیار و لبه دارند.
 (۴) ساده‌ترین شکل بوده و فاقد دندان و حفره است ولی اغلب یک شیار منفرد در امتداد حاشیه کفه بزرگ‌تر و یک لبه برآمده در روی کفه کوچک‌تر است.

۱۹- واژه‌های ریخت‌شناسی Frustule و Lorica به ترتیب در کدام یک از گروه‌های میکروفسیلی زیر دیده می‌شوند؟

- (۱) دیاتومه‌ها - استراکودا (۲) رادیولاریا - دیاتومه‌ها (۳) کالپیونلیدا - رادیولاریا (۴) کالپیونلیدا - دیاتومه‌ها

۲۰- شکل مقابل مقاطع طولی و عرضی مربوط به کدام گروه از جلبک‌ها است؟



- (۱) *Cylindroporella* - کورالیناسه آ
 (۲) *Vermiporella* - داسی کلاداسه آ
 (۳) *Diplopora* - داسی کلاداسه آ
 (۴) *Lithothamnium* - کورالیناسه آ

۲۱- تک سلولی و تو خالی بوده و پوسته آن‌ها از یک بدنه حفره مرکزی به اشکال کروی، بیضوی یا سه گوش از ماده آلی تشکیل شده است.

- (۱) اکریتارک‌ها (۲) استراکودها (۳) داینوفلاژلات‌ها (۴) کالپیونلیدا

۲۲- کدام گزینه برای شکل مقابل صحیح است؟



- (۱) یک دیاتومه از راسته پنال‌ها
 (۲) یک دیاتومه از راسته سانترال‌ها
 (۳) یک رادیولر از راسته ناسلاریا
 (۴) یک رادیولر از راسته اسپوملاریا

۲۳- کدام یک، جلبک هستند؟

- (۱) دیاتومه - رادیولر - کولیتوفر
 (۲) دیاتومه - داینوفلاژله - کولیتوفر
 (۳) داینوفلاژله - کالپیونل - کاروفیتا
 (۴) کولیتوفر - کاروفیتا - رادیولر

۲۴- کدام یک عناصر اسکلتی در رادیولرهای Nassellaria را نشان می‌دهد؟

- (۱) Abdoman-Cephalon
 (۲) Cephalis-Thorax-Pygidium
 (۳) Corticle shell-Medullary shell
 (۴) Cephalis-thorax-Abdomen

- ۲۵- کدام میکروفسیل در زیست چینه‌نگاری پالئوزوئیک زیرین اهمیت بیش‌تری دارد؟
 (۱) Diatoms (۲) Ostracoda (۳) Chitinozoa (۴) Radiolaria
- ۲۶- کدام گزینه در مورد کالپیونلیدها صحیح است؟
 (۱) دارای اسکلت آگلوتینه - در رخساره‌های عمیق و نیمه عمیق پالئوسن - ائوسن
 (۲) دارای اسکلت کلسیتی - در رخساره‌های عمیق و نیمه عمیق ژوراسیک و کرتاسه
 (۳) دارای فروستول آهکی - در رخساره‌های عمیق و نیمه عمیق ژوراسیک و کرتاسه
 (۴) دارای فروستول کیتینی - در رخساره‌های عمیق و نیمه عمیق ژوراسیک و کرتاسه
- ۲۷- کدام گروه از جلبک‌های تک‌سلولی پلانکتونیک هستند؟
 (۱) اسپورها (۲) کیتینوزا (۳) داینوفلاژلاتها (۴) کالپیونلیدها
- ۲۸- کدام یک از روش‌های زیر جهت آماده‌سازی فسیل کنودونت‌ها به کار گرفته می‌شود؟
 (۱) اسید سیتریک - اسید کلریدریک - اسید هیپوکلریک
 (۲) محلول ۱۰ تا ۱۵ درصد اسید استیک یا اسید فرمیک - اسید سولفوریک
 (۳) محلول ۱۰ تا ۱۵ درصد پراکسید هیدروژن - اسید متوکرواستیک - اسید نیتریک
 (۴) محلول ۱۰ تا ۱۵ درصد اسید استیک یا اسید فرمیک - محلول بروموفورم یا استون
- ۲۹- کدام مورد از اختصاصات سیلیکوفلاژلات‌ها می‌باشد؟
 (۱) تک سلولی - دارای رنگدانه قرمز پریدینین و پلانکتونیک
 (۲) از رادیولورها - قدیمی‌ترین آن‌ها در رسوبات کرتاسه و حداکثر گسترش آن‌ها تا ائوسن می‌باشد.
 (۳) از کریسوفیت‌ها - بدن آن‌ها دارای حفره‌های مختلف و اسکلت لوله‌ای یا میله‌ای شکل - از جنس سیلیس بی شکل
 (۴) از کریسوفیت‌ها - بدن آن‌ها دارای حفره‌های مختلف و اسکلت لوله‌ای یا میله‌ای شکل - پرسلولی و از جنس کیتین
- ۳۰- تری کومس (Trichomes) چیست؟
 (۱) بخش‌هایی از کلنی سیانوفیتا که از پرده سلولزی خارج شده و به صورت مستقل تکامل می‌یابند.
 (۲) تجمعی از کلنی‌های منشعب سیانوفیتا که توسط پرده سلولزی احاطه می‌گردند.
 (۳) قدیمی‌ترین بقایای شناخته شده از جلبک‌های سبز - آبی
 (۴) بخش آراگونیتی بین تال‌های سیانوفیتا

فسیل‌شناسی بی‌مهرگان

- ۳۱- منظور از لیتیتید در اسفنج‌ها چیست؟
 (۱) اسفنج‌های با اسکلت منظم و سیلیسی
 (۲) اسکلت‌های آهکی و فاقد سپتا
 (۳) اسفنج‌های با اسکلت کلسیتی کم متیزیم‌دار
 (۴) اسکلت‌های دوگانه اسپونژین - سیلیسی
- ۳۲- در کدام گروه از مرجان‌ها چهار سپتای اولیه تشکیل یک صلیب محوری ساده را می‌دهد؟
 (۱) هتروکورال‌ها (۲) تتراکورال‌ها (۳) هگزاکورال‌ها (۴) اکتاکورال‌ها
- ۳۳- کدام تریلوبیت‌ها در دونین حضور داشتند؟
 (۱) *Phillipsia - Harpes*
 (۲) *Phacops - Dalmanites*
 (۳) *Paradoxides - Harpes*
 (۴) *Dalmanites - Olenellus*
- ۳۴- در گراپتولیت‌ها اگر استیپ‌ها از سیکولار به سمت بالا رشد کنند و تکاها به طرف خارج متمایز شده باشند رابدوزوم را چه می‌نامند؟
 (۱) Pendent (۲) Reclined (۳) Scandent (۴) Deflexed
- ۳۵- کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) رده فیلاکتولاماتا مخرج داخل لوفوفور است.
 (۲) رده ژیمنولاماتا مخرج داخل لوفوفور است.
 (۳) رده استنولاماتا مخرج خارج از لوفوفور قرار دارد.
 (۴) در سیکلوستوماتا لوفور نعلی شکل و مخرج در خارج از لوفوفور است.
- ۳۶- جنس *Goniatites* از سرپایان مربوط به چه زمانی است؟
 (۱) کربونیفر پیشین
 (۲) دونین پسین
 (۳) پرمین پیشین
 (۴) دونین پسین تا کربونیفر پیشین

۳۷- کدام گزینه *Bellerophon* است؟

- (۱) پیچش مخروطی است، تمام پیچش‌ها دیده می‌شود، فاقد سلنی زون است.
- (۲) پیچش پلانی سپایرال با اسپایر فشرده دارد، پیچش‌ها دیده می‌شوند، سلنی زون ندارد.
- (۳) پیچش صدف از نوع پیچیده در سطح، پیچش آخر نمایان است، سلنی زون دیده می‌شود.
- (۴) صدف شب کلاه شکل بوده، نزدیک رأس صدف سوراخی وجود دارد، سطح آن دارای خطوط شعاعی است.

۳۸- کدام یک دندان‌بندی از نوع دیزودونت دارد؟

- (۱) *Nucula* (۲) *Inoceramus* (۳) *Trigonia* (۴) *Glycymeris*

۳۹- کدام یک، در شناسایی راسته‌ها و زیرراسته‌های آمونوئیدا مهم‌ترند؟

- (۱) خط دندان و حجره بدنی (۲) سیفونکل و آناتیکوس (۳) گردن سپتومی و برانش (۴) سیفونکل و خط دندان

۴۰- شکل روبه‌رو مربوط به کدام گزینه است؟



- (۱) *Asteroid*
(۲) *Blastoid*
(۳) *Crinoid*
(۴) *Echinoid*

۴۱- کدام سپتا در کورال‌های روگوزا در طرفین *Cardinal septum* قرار می‌گیرد؟

- (۱) *Alar* (۲) *Counter* (۳) *Fossula* (۴) *Counter-lateral*

۴۲- کدام گزینه از پتروپودا است؟

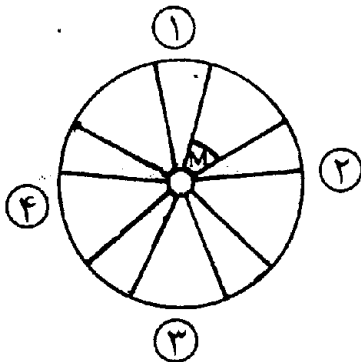
- (۱) *Helix* - عهد حاضر (۲) *Tentaculites* - دونین

- (۳) *Turritella* - کرتاسه تا عهد حاضر (۴) *Velates* - کرتاسه تا ائوسن

۴۳- عدسی‌های چشم‌های تریلوبیت‌ها شامل بلورهای که جهت محور نوری آن‌ها بر سطح قرار می‌گیرد.

- (۱) کیتینی - موازی (۲) کیتینوفسفاتیک - عمود (۳) کیتینی - مایل (۴) کلسیتی - عمود

۴۴- با توجه به شکل روبه‌رو کدام گزینه جهت‌یابی صحیح در اکینوئیدها را نشان می‌دهد؟



- (۱) ۱ - anterior, ۲ - right, ۳ - posterior, ۴ - left

- (۲) ۱ - posterior, ۲ - left, ۳ - anterior, ۴ - right

- (۳) ۱ - right, ۲ - anterior, ۳ - left, ۴ - posterior

- (۴) ۱ - left, ۲ - posterior, ۳ - right, ۴ - anterior

۴۵- کدام نرم‌تنان در پالتوزوییک می‌زیستند؟

- (۱) بی‌صدفان (۲) تک‌صدفان (۳) اسکافوپودا (۴) روستروکونشیا

فسیل‌شناسی مهره‌داران

۴۶- قدیمی‌ترین پستاندار شناخته شده چه نام دارد و مربوط به چه زمانی است؟

- (۱) *Adelobasileus* - تریاس پسین (۲) *Sinoconodon* - تریاس پیشین
(۳) *Morganucodon* - ژوراسیک پیشین (۴) *Megazostrodon* - ژوراسیک پیشین

۴۷- کدام مورد با تئوری و شیوه تشریح رده‌بندی‌ها سروکار دارد؟

- (۱) رده‌بندی (۲) تاکسونومی (۳) سیستماتیک (۴) فیلوژنی

۴۸- اولین بقایای ماهیان غضروفی مربوط به چه زمانی است؟

- (۱) اردویسین پیشین (۲) کامبرین میانی
(۳) اردویسین پسین و سیلورین (۴) کامبرین پسین و اردویسین پیشین

۴۹- سین آپومورفی مهم دوتروستومها، کدام است؟

- (۱) تک تاژک دار بودن سلولها
- (۲) پرسلولی بودن و فقدان لوله گوارش در مرحله اولیه
- (۳) نخستین شکافی که تبدیل به لوله گوارش می شود اول دهان را شکل می دهد.
- (۴) لوله گوارشی که انتهای دهانی پس از پیدایش انتهای مخرجی شروع به پیدایش می کند.

۵۰- کدام گزینه از گروه های اصلی ماهی های بدون آرواره به شمار می آیند؟

- (۱) کنودونتها - آرانداسپیدا - تلودونتی
- (۲) آرانداسپیدا - تلودونتی - پلاکودرم
- (۳) کنودونتها - آکانتودی - تلودونتی
- (۴) تلودونتی - پلاکودرم - آکانتودی

۵۱- منظور از آپومورفی چیست؟

- (۱) ویژگی های حد واسط نیاکان و اولاد می گویند.
- (۲) در کلادیستیک خود ویژگی را آپومورفی می نامند.
- (۳) در کلادیستیک به صفت هایی که هر جاندار نسبت به نیاکان خویش کسب نموده باشد.
- (۴) در فیلوژنی ویژگی هایی که هر جاندار از نیاکان خود به ارث برده است.

۵۲- کدام گزینه مهم ترین گروه دایناسورها بوده و قدیمی ترین جنس شناخته شده آن چه نام دارد؟

- (۱) اورنیتسکینها - *Pisanosaurus*
- (۲) تروپودا - *Eoraptor*
- (۳) گناسوریا - *Scutelosaurus*
- (۴) سراپودا - *Lagosuchus*

۵۳- جایگاه مهره داران در الگوی رده بندی کدام است؟

- (۱) سلسله
- (۲) زیر سلسله
- (۳) شاخه
- (۴) زیر شاخه

۵۴- کدام آمنیوت دارای یک حفره گیجگاهی پایینی است؟

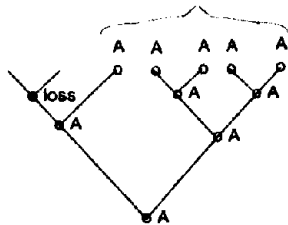
- (۱) آناسپید
- (۲) داباسپید
- (۳) سیناسپید
- (۴) یوریاسپید

۵۵- سکوتولوژی (Scotology) مطالعه کدام مورد است؟

- (۱) اثر پا
- (۲) کوپرولیت
- (۳) فسیل شدگی
- (۴) مهره داران جدید

۵۶- با توجه به شکل روبه رو کدام گزینه درست است؟

- (۱) Monophyletic group
- (۲) Polyphyletic group
- (۳) Paraphyletic group
- (۴) Phylogenetic group



۵۷- کدام یک از تتراپودهای اصلی کربونیفر به حساب می آیند؟

- (۱) دایناسورها
- (۲) آرکوسورومورفا
- (۳) سیموریا مورفا
- (۴) تمنوسپوندیلی

۵۸- برای نامیدن صفاتی که کارکرد مشابه و یکسان اما منشأ تکاملی و جنینی متفاوتی دارند از اصطلاح استفاده می شود.

- (۱) سیستماتیک - آنالوگ
- (۲) فیلوژنی - آنالوگ
- (۳) سیستماتیک - همولوگ
- (۴) کلادیستیک - همولوگ

۵۹- کدام یک، ابتدایی ترین گروه شاخه کورداتها است؟

- (۱) انتروپنوستا
- (۲) همی کورداتها
- (۳) اووکورداتها
- (۴) سفالوکورداتها

۶۰- نزدیکترین خویشاوندان مهره داران می باشند.

- (۱) اکینودرماتا
- (۲) سفالوکورداتا
- (۳) اووکورداتا
- (۴) همی کورداتا

- ۶۱- کدام یک از سازندهای زیر غیررسمی هستند؟
 (۱) فهلیان، داریان، گدوان، جامی شوران
 (۲) سنگانه - تفت - دره زنجیر، پاقلعه (یوکاله)
 (۳) کژدمی، سروک، سورگاه، سازند چالوس
 (۴) شورججه، تیرگان، سرچشمه، قلعه موران (قالی موران)
- ۶۲- فسفریت‌های سازند سلطانیه کمی در عضو موسوم به و بیش‌تر در قاعده عضو به نام جای دارد.
 (۱) یک - دولومیت پایینی - سه - شیل پایینی
 (۲) دو - دولومیت میانی - پنج - دولومیت بالایی
 (۳) سه - دولومیت میانی - چهار - شیل بالایی
 (۴) پنج - دولومیت بالایی - چهار - شیل بالایی
- ۶۳- در زاگرس مرز مابین سازند داریان (در زیر) و کژدمی (در بالا) از چه نوع است؟
 (۱) پیوسته و تدریجی
 (۲) ناپیوستگی فرسایشی
 (۳) دگرشیبی زاویه‌دار
 (۴) این دو سازند با هم هم مرز نیستند
- ۶۴- عضو «سنگ آهک خلیج» متعلق به کدام سازند است؟
 (۱) احمدی
 (۲) سورگاه
 (۳) گرو
 (۴) گدوان
- ۶۵- سازند مزدوران (مزداوند) معرف چینه‌های در حوضه است.
 (۱) ژوراسیک بالا - کپه داغ
 (۲) ژوراسیک میانی - بالایی - زاگرس
 (۳) ژوراسیک میانی - بالایی، البرز جنوبی
 (۴) ژوراسیک میانی - بالایی، البرز جنوبی
- ۶۶- سازندهای دزدبند، باقرآباد و قزل قلعه از کدام قسمت ایران معرفی شده‌اند؟
 (۱) البرز شمالی
 (۲) زاگرس مرتفع
 (۳) شرق ایران مرکزی
 (۴) حاشیه شمالی ایران مرکزی
- ۶۷- کدام یک از سازندهای زیر فسفریت دارند؟
 (۱) سلطانیه - شمشک - آیتامیر
 (۲) سلطانیه، شیرگشت، زردکوه
 (۳) سلطانیه، جیروود، زیرسازند شیشو ۲
 (۴) هیچ کدام
- ۶۸- شیل‌های پلاژیک گرو هم ارز کدام یک از سازندهای زیر است؟
 (۱) دو سازند سورمه (سرمه) و هیث
 (۲) سازندهای شیلی کژدمی، دره زنجیر، سرچشمه
 (۳) سازندهای پلاتفرمی فهلیان، گدوان، داریان
 (۴) سازند شیلی سنگانه و سازند مارنی سرچشمه
- ۶۹- در بیش‌تر نواحی ایران چینه‌های سیلورین از نوع است که رنگ آن و همراهانی از دارند.
 (۱) ماسه سنگ و سیلت سنگ - خاکستری - ریولیت
 (۲) ماسه سنگ و سنگ آهک - متمایل به نخودی - بازالت
 (۳) دولومیت و سنگ آهک - متمایل به نخودی - بازالت
 (۴) شیل و سنگ ماسه - سبز زیتونی - بازالت
- ۷۰- در البرز خاوری به چینه‌های دونین پایین سازند و به دونین میانی - بالایی سازند، نام داده شده است که بر روی سازند و در زیر سازند قرار دارند.
 (۱) پادها - زکین - سرچاهان - فراقان
 (۲) پادها - سیبزار - نیور - بهرام
 (۳) پادها - جیروود - میلا - مبارک
 (۴) پادها - خوش بیلاق - بازالت‌های سلطان میدان - مبارک
- ۷۱- عضوهای چینه‌های تریاس بالای ایران مرکزی چه نام دارند؟
 (۱) گلکان، بادامو، هجدک
 (۲) گلکان، بیدستان، حوض شیخ و حوض‌خان
 (۳) گلکان، بیدستان، حوض شیخ، حوض خان و قدیر
 (۴) ماسه سنگ پایینی، سری زغالدار پایینی، ماسه سنگ بالایی، سری زغالدار بالایی
- ۷۲- سنگ‌های ژوراسیک بالایی ایران مرکزی به رخساره‌های است.
 (۱) جلوی ریف، ریف، پشت ریف
 (۲) فقط ریف‌های ستبر لایه کوهساز
 (۳) کربنات‌های پلاتفرمی دریایی با ژرفای زیاد
 (۴) کربنات‌های پلاژیک نواحی ژرف
- ۷۳- قدیمی‌ترین نهشته‌های آبرفتی تهران موسوم به سازند و به سن است.
 (۱) آبرفتی تهران - هولوسن
 (۲) پلیوسن، پلیستوسن
 (۳) کهریزک، کواترنری کهن
 (۴) هزاردره، پلیوسن - پلیستوسن
- ۷۴- در ناحیهی لرستان گروه فارس شامل چه سازندهایی است؟
 (۱) گچساران - آغاچاری
 (۲) کشکان - رازک - ساچون
 (۳) گچساران - میشان - آغاچاری
 (۴) گچساران - سازند سرخ پایینی - سازند سرخ بالایی
- ۷۵- رسوب‌های زغالدار پهنه کپه داغ (آق دربند) چه نام دارد؟
 (۱) سازند آق دربند
 (۲) سازند شمشک
 (۳) سازند میانکوهی
 (۴) گروه شمشک
- ۷۶- در چه قسمت‌هایی از ایران، سازندهای تریاس حجم‌های کافی رسوب‌های تبخیری دارند؟
 (۱) زاگرس چین‌خورده، خلیج فارس
 (۲) رخساره‌های جزر و مدی «ایران مرکزی»
 (۳) رخساره استثنایی تریاس «تخلک»
 (۴) رخساره استثنایی تریاس «آق دربند»

- ۷۷- در البرز مرکزی و باختری، سنگ‌های سیلورین چه نام دارند؟
(۱) سازند سرچاهان
(۲) سازند نیور (نیوار)
(۳) سازند قلی (Qelli)
(۴) در البرز مرکزی و باختری سنگ‌های سیلورین برونزد ندارند.
- ۷۸- سازند ماسه سنگی فراقون به چه سنی است، متعلق به چه قسمتی از ایران و ارزش اقتصادی آن چیست؟
(۱) ژوراسیک، زاگرس، دارای زغال سنگ است.
(۲) پرمین پایینی، زاگرس، دارای ویژگی مخزنی است.
(۳) دونین پسین، زاگرس، نوعی سنگ صنعتی است.
(۴) دونین - کربنیفر، زاگرس، ارزش اقتصادی ندارد.
- ۷۹- واحدهای سنگ چینه‌ای،، معرف زمان ناحیه اند.
(۱) تاشک، کلمرد، تکنار - کامبرین میانی - ایران مرکزی
(۲) مراد، داهو، دزو - پرکامبرین - ایران مرکزی
(۳) ریزو، دسو، راور، پرکامبرین پسین، پرکامبرین پیشین - ایران مرکزی
(۴) هرمز، داهو، دزو - پرکامبرین پیشین - زاگرس
- ۸۰- به سنگ‌های کربنیفر ایران مرکزی چه نامی داده شده است؟
(۱) سازند سردر
(۲) زیرسازند شیشتو ۲ و سازند سردر
(۳) زیرسازند شیشتو ۱ و زیرسازند شیشتو ۲
(۴) نیور در زیر و پادها در بالا (گروه گوشکمر)