

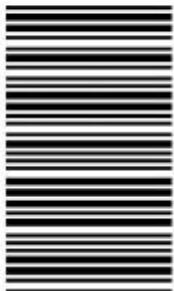
مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

کُدکنترل

431

A

431A



محل امضا:

نام:

نام خانوادگی:

عصر جمعه
۹۶/۲/۸

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

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل – سال ۱۳۹۶

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

| ردیف | مواد امتحانی | تعداد سوال | شماره | ردیف | مواد امتحانی | تعداد سوال | شماره | ردیف | مواد امتحانی | تعداد سوال | شماره |
|------|------------------------------|------------|-------|------|-----------------------|------------|-------|------|------------------------------|------------|-------|
| ۱ | زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی) | ۳۰ | ۱ | ۳۰ | دیرینه‌شناسی | ۸ | ۱ | ۳۰ | زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی) | ۲۰ | ۱۵۱ |
| ۲ | رسوب‌شناسی و بنروازی | ۲۰ | ۳۱ | ۵۰ | زمین‌شناسی مهندسی | ۹ | ۳۱ | ۲۰ | سنگ‌های رسوایی | ۲۰ | ۱۷۱ |
| ۳ | آب‌های زیرزمینی | ۲۰ | ۵۱ | ۷۰ | زمین‌شناسی ساختمان | ۱۰ | ۵۱ | ۲۰ | زمین‌شناسی ایران | ۲۰ | ۱۹۱ |
| ۴ | زمین‌شناسی ایران | ۲۰ | ۷۱ | ۹۰ | چمن‌شناسی | ۱۱ | ۷۱ | ۲۰ | زمین‌شناسی نفت | ۲۰ | ۲۱۱ |
| ۵ | زمین‌شناسی نفت | ۲۰ | ۹۱ | ۱۱۰ | زمین‌شناسی اقتصادی | ۱۲ | ۹۱ | ۲۰ | زئوشیمی | ۲۰ | ۲۳۱ |
| ۶ | زئوشیمی | ۲۰ | ۱۱۱ | ۱۳۰ | زمین‌شناسی زیست محیطی | ۱۳ | ۱۱۱ | ۲۰ | سنگ‌شناسی | ۲۰ | ۲۵۱ |
| ۷ | سنگ‌شناسی | ۲۰ | ۱۳۱ | ۱۵۰ | | | | | | | |

مدت پاسخگویی: ۱۸۰ دقیقه

تعداد سوال: ۲۷۰

این آزمون نمرهٔ منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق جاپ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) بس از برگزاری آزمون، برای تفاسی انسخاب حقوقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برای مقررات رفتار می‌شود.

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در وبسایت مستر تست

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

زبان عمومی تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes the blank. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 1- Working on the assembly line was ----- work because I did the same thing hour after hour.
1) efficacious 2) monotonous 3) momentous 4) erroneous
- 2- People are guilty of ----- when they make judgments before they know all of the facts.
1) illusion 2) arrogance 3) avarice 4) prejudice
- 3- Justin ----- himself from the embarrassing situation by pretending he had to make a telephone call.
1) extricated 2) extracted 3) exposed 4) expelled
- 4- He was accused of manipulating the financial records to cover his -----.
1) suspicion 2) scrutiny 3) fraud 4) paradox
- 5- Since the jungle was -----, we had to find an alternate route to the village.
1) permanent 2) vulnerable 3) redundant 4) impenetrable
- 6- Management refused to ----- the union's demands, so a strike costly to both sides occurred.
1) capitulate to 2) withdraw from 3) impose on 4) grump about
- 7- We had nothing in common, but despite our ----- backgrounds and interests, my new roommate and I became good friends by the end of the semester.
1) comprehensive 2) conscious 3) heterogeneous 4) haphazard
- 8- Megan's foreboding about going to class turned out to be ----- as the instructor gave a surprise test for which she was completely unprepared.
1) qualified 2) justified 3) perplexed 4) wholehearted
- 9- If she had known how much of an ----- her student debt would be, she would have found a different way to finance her education.
1) application 2) encumbrance 3) immunity 4) optimism
- 10- The mechanic examined the engine carefully but said he was not able to ----- the cause of the problem.
1) pinpoint 2) derive 3) acquire 4) escalate

PART B: Cloze Passage

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Horticulture has a very long history. The study and science of horticulture dates all the way back to the times of Cyrus the Great of ancient Persia, and has been going on (11) -----, with present-day horticulturists such as Freeman S. Howlett and Luther Burbank. The practice of horticulture can be retraced for (12) -----. The cultivation of taro and yam in Papua New Guinea dates back (13) ----- at least 6950–6440 cal BP. The origins of horticulture (14) ----- in the transition of human communities from nomadic hunter-gatherers to sedentary or semi-sedentary

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۳

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

horticultural communities, (15) ----- a variety of crops on a small scale around their dwellings or in specialized plots visited occasionally during migrations from one area to the next.

- | | | | | |
|-----|----------------------------|---------------|----------------------------|-----------------|
| 11- | 1) ever since | 2) yet | 3) that far | 4) still |
| 12- | 1) many thousands years | | 2) many thousands of years | |
| | 3) years of many thousands | | 4) many years of thousands | |
| 13- | 1) from | 2) for | 3) in | 4) to |
| 14- | 1) are laid | 2) lay | 3) lie | 4) are lying |
| 15- | 1) cultivating | 2) cultivated | 3) that cultivated | 4) to cultivate |

PART C: Reading Comprehension:

Directions: Read the following three passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

PASSAGE 1:

Old oceanic lithosphere is denser than the underlying asthenosphere and it has therefore a negative buoyancy and thus tends to sink. However, because oceanic lithosphere is very strong and stiff, it cannot immediately do this as soon as it reaches this critical age where its density becomes larger compared to that of the underlying asthenosphere. Rather, the oceanic plate glides along the surface of the asthenosphere until this gravitationally unstable configuration is brought out of balance and a subduction zone forms. Once the edge of such an old oceanic plate has begun to subduct, it drags the remainder of the plate behind it. This is what is called slab pull. Such subduction processes may cause, or may be caused by small scale convection in the upper mantle. The convection occurs predominantly in the wedge shaped region between the subducting and the upper plate. Once such a convection system is set up, it may actually drag both the upper plate and the subducting plate into the subduction zone. This process is what is called trench suction.

- 16- **Where is the mantle wedge situated?**
- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1) Within the subducting plate | 2) Over the upper plate |
| 3) Over the subducting plate | 4) Within the upper plate |
- 17- **The “slab pull” happens when -----.**
- | |
|--|
| 1) the oceanic plate pulls the rest of the plate behind it |
| 2) the oceanic plate pushes the rest of the plate away |
| 3) two gliding slabs pull each other |
| 4) two gliding slabs push each other |
- 18- **It can be inferred from the passage that convection -----.**
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) may lead to subduction | 2) never occurs in mantle wedge |
| 3) does not happen in asthenosphere | 4) always resides in old lithosphere |
- 19- **What process is responsible for pulling the trench into the subduction zone?**
- | | | | |
|-------------|----------------|------------------|---------------|
| 1) Buoyancy | 2) Gravitation | 3) Configuration | 4) Convection |
|-------------|----------------|------------------|---------------|

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۴

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- 20- An old oceanic lithosphere cannot sink quickly into the underlying asthenosphere because _____.
1) asthenosphere is very strong and stiff
2) oceanic lithosphere is very weak and soft
3) asthenosphere is very cold and rigid
4) oceanic lithosphere is very robust and firm

PASSAGE 2:

Concretionary growth involves crystals making rooms for themselves by literally forcing aside adjacent crystals. In the mechanical weathering effects of growing crystals, a crystal can exert a force up to its crushing strength on the adjacent rock. This process is effective in metamorphism, except that there is no release of energy by rupture of the surrounding solid medium. Some degree of supersaturation of the milieu in the constituents of the newly stabilized minerals is required before nucleation. Supersaturation results in an excess of free energy in the system. As the crystal begins to grow, its free energy will be less than that of its surroundings. Therefore, the crystal will grow against the adjacent crystals and tend to shove them aside. This will result in an increased pressure on the crystal, thereby increasing its energy state. Crystal growth will stop when the free energy of the crystal is equal to the free energy of the surrounding fluid, which is supersaturated in the constituents of the growing crystals.

- 21- During concretionary growth, a crystal _____.
1) attracts the remote crystals 2) attracts the neighboring crystals
3) pushes away the remote crystals 4) pushes away the neighboring crystals
- 22- The free energy of the system _____ during supersaturation.
1) decreases 2) increases 3) does not change 4) stays constant
- 23- How is the free energy of a crystal just before it starts growing?
1) It has a lower free energy than the surrounding crystals.
2) It has a higher free energy than the surrounding crystals.
3) It has a higher free energy equal to the surrounding crystals.
4) It has a higher free energy fluctuating relative to the surrounding crystals.
- 24- To facilitate a crystal growth, what order of events should occur?
1) Nucleation then supersaturation 2) Supersaturation then nucleation
3) Deformation then supersaturation 4) Supersaturation then deformation
- 25- The word “which” in the last sentence refers to _____.
1) free energy 2) crystal 3) surrounding fluid 4) growth

PASSAGE 3:

According to the going theory, a six-mile-wide asteroid slammed into the Yucatán Peninsula 65 million years ago, throwing enough dust up into the atmosphere to dim the sun for years, killing off green plants and triggering a famine that wiped out all the dinosaurs in the geologic blink of an eye. Not so fast, says geologist James Fassett. A few years ago, Fassett’s colleagues were digging in a fossil-rich area of New Mexico when they uncovered the four-foot-long fossilized thighbone of a duck-billed, plant-eating Hadrosaur in a sandstone cliff. When Fassett dated the bone to be half a million

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

years or so after the dinosaurs' supposed mass extinction, most paleontologists dismissed his find as a meaningless anomaly or a mistake. If Fassett is right, either a small group of dinosaur holdouts miraculously survived the catastrophe that killed their brethren, or possibly the K-T asteroid impact wasn't nearly as deadly as some have claimed. The fossil record shows that lots of animals weathered the impact, including most mammals and birds, as well as lizards and amphibians. So why not some dinosaurs? "These dinosaurs could have survived in the Far North where the impact's devastation was less, and then eventually they migrated back down south over time," Fassett says. "Or it's possible eggs may have survived the initial impact to hatch later and grow."

- 26-** The impact of an asteroid into the Earth at the end of Jurassic did NOT result in -----.

1) destroying plants 2) brightening the sun
3) killing some species 4) ejecting dust into the air

27- According to the passage, the Hadrosaur -----.

1) laid eggs 2) gave live birth to babies
3) was a meat-eating creature 4) was killed during the catastrophe

28- Why did Hadrosaurs probably survive the mass extinction?

1) Their eggs were destroyed during asteroid impact.
2) They had moved to the south during asteroid impact.
3) They had already resided up in the north just before the catastrophe.
4) Their bones were weathered out just before the catastrophe.

29- Which of the following were dominantly destroyed during the asteroid impact?

1) Dinosaurs 2) Mammals 3) Lizards 4) Birds

30- The word "triggering" in line 3 is closest in meaning to -----.

1) controlling 2) avoiding
3) quickening 4) causing

رسوب‌شناسی و پترولولوژی سنگ‌های رسوبی:

- ۳۱- کدام ساختمان رسویی اولیه نیست؟

(۲) علائم شیاری (rill mark)

۱) چیزهای بندی متقاطع

- (load mark) علامه وزنی

- ۳۲- ترتیب صحیح گسترش سیمان از محیط دریاچه به تدفینی کدام است؟

(۱) تقدیر، دریافت، سبک، تکسیلا، کند، هم بخت

۲) س: تکسما کد: سب: تکسما شفافیت: نه

^{۳۰} نشانه ای داشتند و بعده کلواتاسک

۳) موائیک هم بعد، تغییر، تقلیل، حاشیه ای

- ^{۳۳}- در طبقه‌بندی مورب (متقطع) درون کاتا و دخانه، کدام و بگـ ها دیده مـ شوند؟

(۱) یک جمیتو، جو شدگ خوب، شب طقیندی که

^{۲۰}) که چنین چه شدگی بسی شب طبقه‌بندی نداشت.

^{۱۰}) حند جهتی، جو شدگ خوب، شب طبقه بندی؛ با

۱۰) چند جوتی، چه شدگی داشتند؟ کم

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۶

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- ۳۴- فراوان ترین سنگ‌های رسوبی کدامند؟

(۲) سنگ‌های بیوشیمیابی

(۴) گل‌سنگ‌های کربناته

(۱) سنگ‌های آواری دانه متوسط

(۳) سنگ‌های آواری دانه‌های ریز

- ۳۵- کدام فابریک سیمان کربناته در آب دریا متداول‌تر است؟

(۴) هم بعد

(۳) سورنی

(۲) پوئی کیلوتاپیک

(۱) بلوکی

- ۳۶- کدام سنگ آلکتونوس است؟

(۴) باندستون

(۳) رودستون

(۲) باپولیات

(۱) بایندستون

- ۳۷- سنگ آهکی دارای ۶۰ درصد خردحفصیل و ۳۰ درصد اینتراکلاست به همراه سیمان گلسیت اسپاری است. نام سنگ به روش فولک کدام است؟

Biointrasparite (۲)

Biosparite (۱)

Bioclastic intrasparite (۴)

intrabiosparite (۳)

- ۳۸- انزوی لازم برای از جا بلند کردن کدام ذره رسوبی، حداقل است؟

(۴) ماسه‌های ریز

(۳) گرانول

(۲) رس

- ۳۹- کدام جزء از سنگ‌های آواری بیشترین اطلاعات از خاستگاه را نشان می‌دهد؟

(۴) کوارتز

(۳) ماتریکس

(۲) کانی سنگین

- ۴۰- کدام نوع کوارتز در فیلارنایتها فراوان‌تر است؟

(۲) نک‌بلوری

(۱) چند‌بلوری با همبری مضرس

(۴) کوارتز با خاموشی مستقیم

(۳) کوارتز با خاموشی عادی

- ۴۱- ترتیب درست و قایع زیر طی تراکم رسوبات از جدید به قدیم کدام است؟

(۱) آرایش نزدیک دانه‌ها، خروج آب، اتحال فشاری، له شدن دانه‌های نرم

(۲) له شدن دانه‌های نرم، آرایش نزدیک دانه‌ها، خروج آب، اتحال فشاری

(۳) خروج آب، آرایش نزدیک دانه‌ها، اتحال فشاری، له شدن دانه‌های نرم

(۴) خروج آب، آرایش نزدیک دانه‌ها، له شدن دانه‌های نرم، اتحال فشاری

- ۴۲- گسترش ساختهای رسوبی تی‌بی (Tepee) در کدام رسوبات، متداول‌تر است؟

(۱) شیل

(۲) رسوبات ماسه‌ای

(۳) کربنات‌های دریابی

(۴) مخلوط گل و تبخیری

- ۴۳- کج‌شدگی در رسوبات موسوم به سنگ فرش بیابان (Desert Pavement) چگونه است؟

(۴) خیلی مثبت

(۳) مثبت

(۲) منفی

(۱) متفاوت

- ۴۴- مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده رنگ در سنگ‌های آواری دانه‌های ریز کدام است؟

Fe³⁺ (۲)

Fe³⁺ (۱)

Mn²⁺ / Ca²⁺ (۴)

Fe³⁺ / Fe²⁺ (۳)

- ۴۵- مطالعه سنگ‌های شیمیابی آهن‌دار جهت بازسازی شرایط محیطی آن‌ها در تعیین کدام پارامتر مؤثر‌تر است؟

Temperature (۴)

Salinity (۳)

pH (۲)

Eh (۱)

- ۴۶- کدام مورد رابطه، نما (Mode)، میانه (Median) و میانگین (Mean) را در رسوباتی با کج‌شدگی بسیار مثبت نشان می‌دهد؟

Mode < Median < Mean (۲)

Mode > Median > Mean (۱)

Mean > Mode > Median (۴)

Median > Mode > Mean (۳)

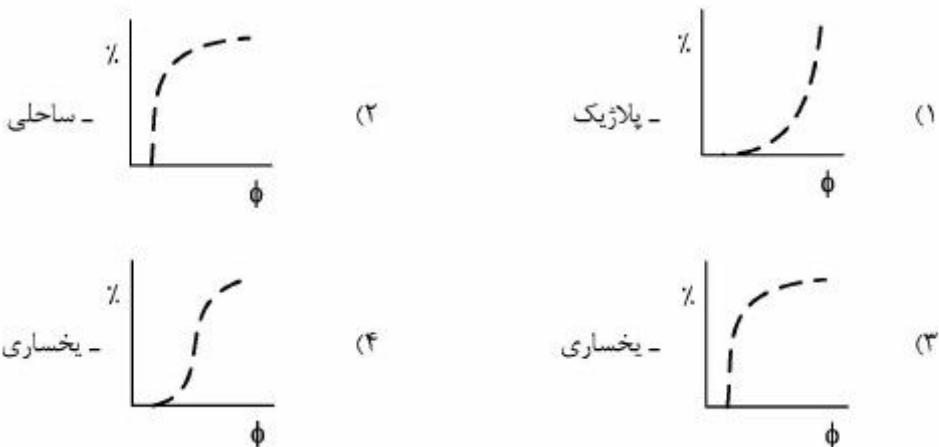
مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۷

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

۴۷- کدام منحنی هیپربولیک است و خاص چه رسوباتی است؟



۴۸- کدام یک، از اختصاصات ناپیوستگی‌های اصلی (خروج از آب) است؟

(۱) آگلومراها (Agglomerates)

(۲) کنگلومراخارج‌سازندی (Extraformational conglomerate)

(۳) کنگلومرا درون‌سازندی (Intraformational conglomerate)

(۴) کنگلومرا چندمنشا (Polymictic conglomerate)

۴۹- سنگ‌های آواری مرتبط با حاشیه غیرفعال قاره‌ای و کمان آتشفسانی به ترتیب کدام‌اند؟

(۱) آركوز - کوارتز آرنایت

(۲) کوارتز آرنایت - لیت آرنایت فلدسپات‌دار

(۳) گریوک - آركوز

۵۰- در مطالعه کانی‌های سنگین، برای تشخیص خاستگاه سنگ‌های رسوبی، کدام مجموعه مؤید سنگ مادر آذرین است؟

(۱) روتیل، تورمالین، آپاتیت

(۲) پیریت، زیرکن، کلریت

(۳) استارولیت، روتیل، مگنتیت

آب‌های زیرزمینی:

۵۱- یک متر مکعب ماسه یکنواخت با تخلخل ۳۰ درصد، با دو متر مکعب شن یکنواخت با تخلخل ۲۵ درصد مخلوط شده است. تخلخل حاصل چند درصد خواهد بود؟

(۱) ۱/۱ (۲) ۱/۲

(۳) ۱۱ (۴) ۱۲

۵۲- در منطقه‌ای به مساحت ۸۰۰ کیلومتر مربع، آبخوانی تحت فشار به ضخامت ۳۰ متر و ضریب ذخیره ۰/۰۰۰۰۸ گسترش دارد. اگر نوسانات سالانه سطح پیزومتری در بالای آبخوان از ۱۹ متر به ۹ متر تغییر کند، با توجه به تغییرات سالانه ذخیره آبخوان چند چاه با دبی ۳۰ متر مکعب در ساعت و حدود ۲۰۰ روز پمپاژ در سال را می‌توان در این منطقه حفر کرد؟

(۱) ۱۰ (۲) ۱۴

(۳) ۲۴ (۴) ۴۴

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۸

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

۵۳- کدام عبارت در مورد مقایسه معادلات ۱ و ۲ صحیح است؟

$$\frac{\partial^2 h}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 h}{\partial y^2} = \frac{S}{T} \frac{\partial h}{\partial t} \quad (معادله ۱)$$

$$\frac{\partial^2 s}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial s}{\partial r} = \frac{S}{T} \frac{\partial s}{\partial t} \quad (معادله ۲)$$

(۱) معادله ۱ در دو بعد نوشته شده است ولی معادله ۲ در یک بعد نوشته شده است.

(۲) معادله ۱ مربوط به حالت ناپایدار ولی معادله ۲ مربوط به حالت پایدار است.

(۳) معادله ۱ مربوط به آبخوان محبوس ولی معادله ۲ مربوط به آبخوان آزاد است.

(۴) معادله ۱ تغییرات بار هیدرولیکی در مختصات دکارتی ولی معادله ۲ تغییرات زمانی افت را در مختصات شعاعی نشان می‌دهد.

۵۴- با دو برابر شدن ضخامت و نصف شدن مقدار هدایت هیدرولیکی در یک آبخوان آبرفتی محبوس انتظار می‌رود که وضعیت افت سطح آب در فاصله ۱۰۰ متری از یک چاه پمپاز چگونه باشد؟

(۱) تغییر نکند.

(۲) نصف شود.

(۳) دو برابر شود.

۵۵- در یک آزمایش بار ثابت با ایجاد گرادیان هیدرولیکی ۰۰۲ در طول نمونه، میزان دبی عبوری برابر دو لیتر در ثانیه اندازه‌گیری شده است. اگر طول نمونه دو برابر شود، مقدار افت بار هیدرولیکی چه تغییری خواهد کرد؟

(۱) دو برابر می‌شود.

(۲) چهار برابر می‌شود.

(۳) ثابت و بدون تغییر می‌ماند.

(۴) نصف می‌شود.

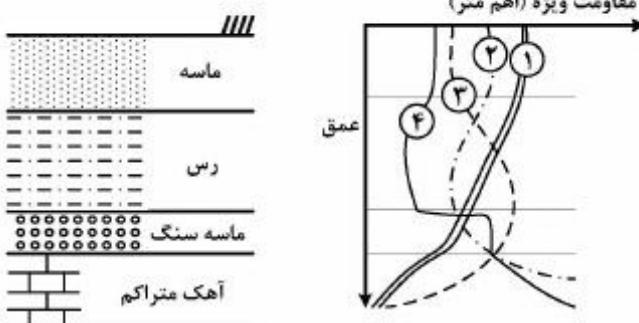
۵۶- کدام منحنی نشانگر تغییرات مقاومت الکتریکی ویژه برای یک دشت با لیتولوزی زیر است؟

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)



۵۷- کدام عبارت در ارتباط با تفسیر تکامل هیدروشیمیابی آبهای زیرزمینی صحیح است؟

(۱) با افزایش عمق چرخش آب زیرزمینی، تیپ آب زیرزمینی کلوره می‌شود.

(۲) با افزایش سن آب زیرزمینی در محیط، تیپ آب زیرزمینی سولفاته می‌شود.

(۳) با نزدیک شدن به محل تخلیه آب زیرزمینی، تیپ آب زیرزمینی کربناته می‌شود.

(۴) در محل تعذیه آب زیرزمینی، تیپ آب زیرزمینی بی‌کربناته می‌شود.

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۹

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- ۵۸- با توجه به نتایج آنالیز شیمیابی آب زیرزمینی یک آبخوان، به ترتیب سختی (TH) و شوری (SAR) برابر با کدام است؟

$$Na = ۱۲ \frac{meq}{L}$$

$$Cl = ۱۰ \frac{meq}{L}$$

$$K = ۰,۲ \frac{meq}{L}$$

$$SO_4 = ۱۲ \frac{meq}{L}$$

$$Ca = ۱۰ \frac{meq}{L}$$

$$HCO_3 = ۸,۱ \frac{meq}{L}$$

$$Mg = ۸ \frac{meq}{L}$$

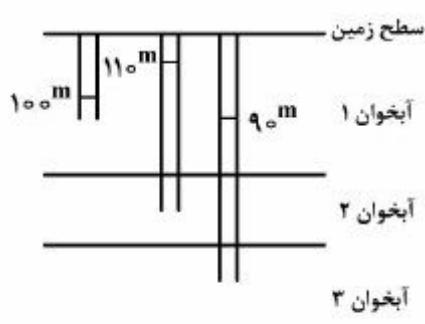
۰/۴ و ۶۱ (۲)

۴ و ۶۱ (۴)

۰/۴ و ۵۸ (۱)

۴ و ۵۸ (۳)

- ۵۹- با توجه به شکل زیر، کدام مورد صحیح است؟



(۱) آب از لایه اول به دوم می‌رود ولی به لایه سوم نیز می‌رود.

(۲) آب از لایه دوم به سوم و از لایه اول به دوم می‌رود.

(۳) آب از لایه دوم به لایه اول و سوم می‌رود.

(۴) آب از لایه سوم به دوم و از لایه اول به دوم می‌رود.

- ۶۰- با توجه به جدول زیر و ضریب ذخیره آنها، در صورت برداشت یک میلیون متر مکعب از این منطقه با توزیع مکانی یکسان، در کدام بخش‌ها به ترتیب بیشترین و کمترین افت رخ خواهد داد؟

| A | B |
|------------|------------|
| $s = ۰,۱$ | $s = ۰,۳$ |
| C | D |
| $s = ۰,۰۱$ | $s = ۰,۰۵$ |

A و C (۲)

B و C (۴)

A و D (۱)

C و B (۳)

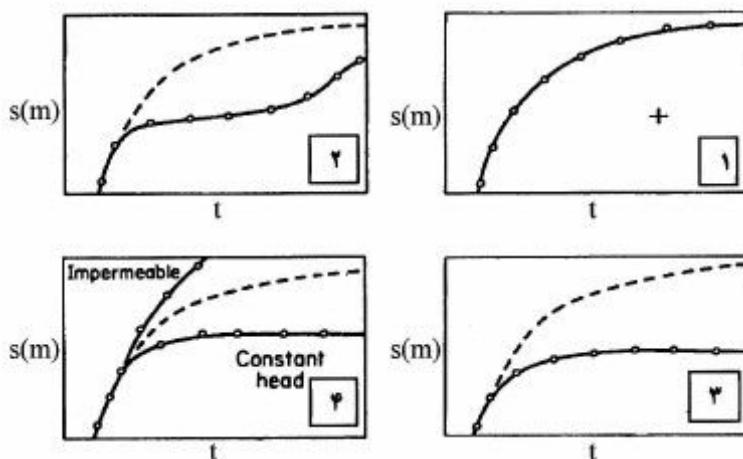
مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۰

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- ۶۱- منحنی‌های افت - فاصله یا افت - مسافت (Time-Drawdown Curve) زیر به ترتیب از ۱ تا ۴ مربوط به عکس العمل چه نوع آبخوان و شرایطی است؟



- (۱) آبخوان آزاد؛ آبخوان نشستی؛ آبخوان محدود شده؛ آبخوان محبوس
- (۲) آبخوان آزاد؛ آبخوان محدود شده؛ آبخوان نشستی؛ آبخوان محبوس
- (۳) آبخوان محبوس؛ آبخوان آزاد؛ آبخوان نشستی؛ آبخوان محدود شده
- (۴) آبخوان محبوس؛ آبخوان محدود شده؛ آبخوان آزاد؛ آبخوان نشستی

- ۶۲- در آبخوانی به وسعت 10 کیلومتر^2 سطح آب زیرزمینی در اثر برداشت به طور متوسط سه متر افت گرده است. تخلخل مواد آبخوان 30 درصد و نگهداری ویژه آن 10 درصد است. مقدار آب برداشت شده چند متر مکعب است؟

- (۱) 3×10^9
- (۲) 6×10^9
- (۳) 9×10^9
- (۴) 9×10^6

- ۶۳- در یک آزمایش صحرایی توسط مواد ردیاب زمان لازم برای آشکار شدن ردیاب در چاه مشاهدهای که در 10 متری چاه تزریق قرار گرفته 72 ساعت است. اگر اختلاف ارتفاع سطح آب در درون دو چاه 5 سانتیمتر و تخلخل آبخوان 15 درصد باشد، مقدار هدایت هیدرولیکی آبخوان چند متر بر روز است؟

- (۱) 15
- (۲) 10
- (۳) 20
- (۴) 25

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

431A

صفحه ۱۱

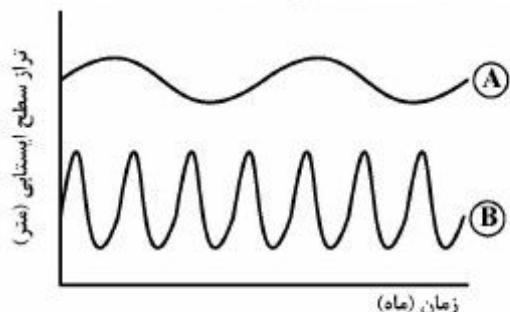
۶۴- از هر کیلومتر عرض آبخوانی با قابلیت انتقال 50×50 متر مربع بروز و گردیان هیدرولیکی شش در هزار، روزانه چند متر مکعب آب عبور می‌کند؟

- (۱) ۵۰۰۰
- (۲) ۴۰۰۰
- (۳) ۳۰۰۰
- (۴) ۲۰۰۰

۶۵- در یک آبخوان تحت فشار چاهی به طور کامل حفر شده است، هدایت هیدرولیکی و ضخامت این آبخوان به ترتیب $\frac{\text{cm}}{\text{s}}$ و 15 m است، آب به طور پیوسته برای مدت طولانی با دبی ثابت از چاه پمپاژ می‌شود. اگر در نقطه‌ای به فاصله 3.0 m از چاه، شیب سطح پیزومتری -2.66×10^{-3} باشد. دبی پمپاژ چند لیتر بر ثانیه است؟

- (۱) ۱۰
- (۲) ۱۵
- (۳) ۲۰
- (۴) ۲۵

۶۶- با فرض ثابت بودن شرایط تغذیه و یکسان بودن دیگر شرایط هیدرولوژیکی، ضریب ذخیره در کدام چاه مشاهده‌ای زیر بیشتر است، چرا؟



- (۱) چاه A، زیرا دامنه نوسانات سطح ایستابی آن کمتر است.
- (۲) چاه A، زیرا تراز سطح ایستابی آن بالاتر است.
- (۳) چاه B، زیرا دامنه نوسانات سطح ایستابی آن بیشتر است.
- (۴) چاه B، زیرا تراز سطح ایستابی در آن کمتر است.

۶۷- ضریب ذخیره آبخوانی با قابلیت انتقال 1200 متر مربع بر روز، هدایت هیدرولیکی 10 متر بر روز و ذخیره ویژه 10^6 بر متر، چقدر است؟

- (۱) 1.2×10^{-5}
- (۲) 1.2×10^{-4}
- (۳) 10^{-5}
- (۴) 10^{-4}

۶۸- در آبخوانی آزاد به ضخامت 100 متر و عمق برخورد به سطح ایستابی برابر 30 متر، مناسب‌ترین عمق جهت حفر چاه مشاهده‌ای چند متر است؟

- (۱) ۳۰
- (۲) ۴۰
- (۳) ۷۰
- (۴) ۱۳۰

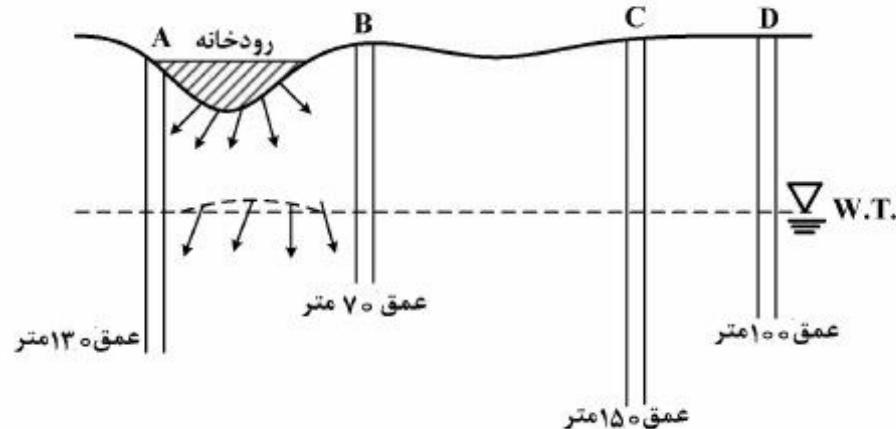
مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۲

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- ۶۹- در کدامیک از چاههای زیر عدم انطباق سطح آب اندازه‌گیری شده در چاه مشاهده‌ای با سطح ایستابی واقعی، بیشتر است؟



D (۴)

C (۳)

B (۲)

A (۱)

- ۷۰- در شکل زیر سه لایه آبدار تشکیل دو آبخوان و یک لایه نیمه نفوذپذیر را داده‌اند که با توجه به حفر دو چاه مشاهداتی تفاوت بار هیدرولیکی بین دو آبخوان فوقانی و تحتانی در شکل نشان داده شده است. لایه نیمه نفوذپذیر دارای ضخامت چهار متر و هدایت هیدرولیکی $50 \text{ m}^3/\text{sec}$ است. جهت و میزان نشت بین دو آبخوان در منطقه‌ای به مساحت $1/2 \text{ کیلومترمربع}$ به چه صورت است؟

- (۱) از آبخوان تحتانی به فوچانی به میزان $15 \text{ هزار متر مکعب بر روز}$
- (۲) از آبخوان فوقانی به تحتانی به میزان $15 \text{ هزار متر مکعب بر روز}$
- (۳) از آبخوان تحتانی به فوچانی به میزان $30 \text{ هزار متر مکعب بر روز}$
- (۴) از آبخوان فوقانی به تحتانی به میزان $30 \text{ هزار متر مکعب بر روز}$



زمین‌شناسی ایران:

- ۷۱- کدام گسل، جداکننده بلوک لوت از بلوک طبس است؟

(۴) نایپند

(۳) نهندان

(۲) لکرکوه

(۴) کمپلکس پشت بادام

(۳) سازند ساغند

(۲) کمپلکس بنه شورو

- ۷۲- کانی‌سازی اورانیم پرکامبرین در کدامیک دیده شده است؟

(۴) سورمه

(۳) ایلام

(۲) سروک

(۴) فسفات

(۳) طلا

- ۷۳- کدام واحد سنگی هم ارز سازند سنگانه است؟

(۴) آهن

(۲) سروک

- ۷۴- کدامیک از ذخایر اقتصادی مهم پالئوزوئیک ایران است؟
- ۷۵- در البرز و ایران مرکزی، مرزهای پایین و بالای رسوبات ژوراسیک پیشین - میانی، به ترتیب، با و مشخص می‌شوند.

(۱) سیمرین پیشین (خشکی‌زایی) - سیمرین میانی (کوهزاری)

(۲) سیمرین پیشین (کوهزاری) - سیمرین میانی (کوهزاری)

(۳) سیمرین پیشین (خشکی‌زایی) - سیمرین میانی (خشکی‌زایی)

(۴) سیمرین پیشین (کوهزاری) - سیمرین میانی (خشکی‌زایی)

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۳

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- ۷۶- گابروی مبارک آباد در کدام سازند تزریق شده است؟
(۱) الیکا (۲) مبارک (۳) کرج (۴) روتہ
- ۷۷- کدام یک به عنوان سنگ منشأ ذخایر هیدروکربوری سنوزوئیک منطقه زاگرس اهمیت بیشتری دارد؟
(۱) سازند امیران (۲) سازند چهرم (۳) سازند پاپده (۴) سازند سورگاه
- ۷۸- همه موارد زیر در زاگرس مرتفع وجود دارند، به جزء:
(۱) سازند زاگون (۲) سازند سلطانیه (۳) سازند باروت (۴) سازند لالون
- ۷۹- در امتداد کدام گسل افیولیت ملاتزها برونزد دارند؟
(۱) دهشیر (۲) تبریز (۳) نایبند (۴) کوهبنان
- ۸۰- پوسته اقیانوسی پر کامبرین در کدام ناحیه، دیده می شود؟
(۱) اسغندقه (۲) کوههای طالش (۳) جنوب باختر مشهد (۴) انارک - جندق
- ۸۱- مجموعه دگرگونی گشت ماسوله نتیجه عملکرد کدام فاز کوهزایی است؟
(۱) سیمرین پیشین (۲) هرسی نین (۳) سیمرین پسین (۴) کاتانگایی
- ۸۲- رخساره کدام یک باقیه متفاوت است؟
(۱) سازند خانه کت (۲) سازند جمال (۳) سازند قره قیطان (۴) سازند لار
- ۸۳- کدام یک معرف عملکرد فاز کوهزایی پیرنه در البرز است؟
(۱) چین خوردگی رسوبات البرز جنوبی (۲) تشکیل سازند گند (۳) تشکیل سازند آذر آواری کرج (۴) تقسیم البرز به دو حوضه شمالی و جنوبی
- ۸۴- بین کدام مجموعه خاکنسوز وجود دارد؟
(۱) نسن - الیکا (۲) گورپی - امیران (۳) سرخ شیل - شتری (۴) آسماری - گچساران
- ۸۵- ذخایر سلسیتیت ایران غالباً در رسوبات کدام زمان و منطقه دیده می شوند؟
(۱) الیگومن - زاگرس (۲) اتومن - غرب ایران مرکزی (۳) میوسن - زاگرس (۴) الیگومن - غرب ایران مرکزی
- ۸۶- کدام مجموعه حاکی از رخداد فعالیتهای کوهزایی در ایران است؟
(۱) لالون - لشکرک - پادها (۲) سردر - پادها - فجن (۳) کرمان - لشکرک - سردر (۴) فجن - کرمان - امیران
- ۸۷- در کدام یک، سازندها به ترتیب سن، از قدیم به جدید ردیف شده است؟
(۱) پاپده - گورپی - تله زنگ - کشکان (۲) گورپی - امیران - چهرم - آسماری (۳) تاربور - ساچون - چهرم - آسماری
- ۸۸- در کدام قسمت ایران پوسته اقیانوسی موجود، ویژگی غیرعادی و دور از انتظار دارد؟
(۱) زاگرس (۲) دریای عمان (۳) مکران (۴) خزر جنوبی
- ۸۹- کدام عبارت صحیح است؟
(۱) در ایران، شواهدی دال بر اینکه کافت‌های درون قاره‌ای تا گوشته ادامه دارد، دیده نمی شود.
(۲) ضخیم شدن پوسته در زاگرس مرتفع و سیندج - سیرجان به رژیم فشاری مرتبط با باز شدن دریای سرخ نسبت داده می شود.
(۳) در منطقه زاگرس ضخامت پوسته از شمال خاوری به جنوب باخترا ففزایش می یابد.
(۴) در ایران، پوسته‌های اقیانوسی نابرجای جوان تر از پرمین وجود ندارند.

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

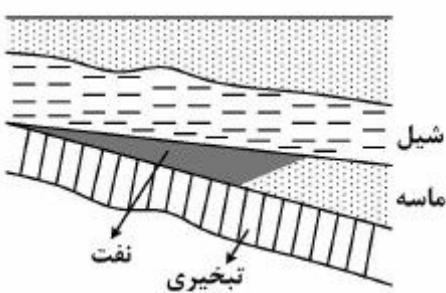
صفحه ۱۴

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- ۹۰- کدام مجموعه سازندهای زیر دارای *Orbitolina* هستند؟
- (۱) آتمیر، داریان، شوریجه، ایلام
(۲) سروک، داریان، تیزکوه، تبرگان
(۳) سنگانه، گدون، آبدراز، تیزکوه

زمین‌شناسی نفت:



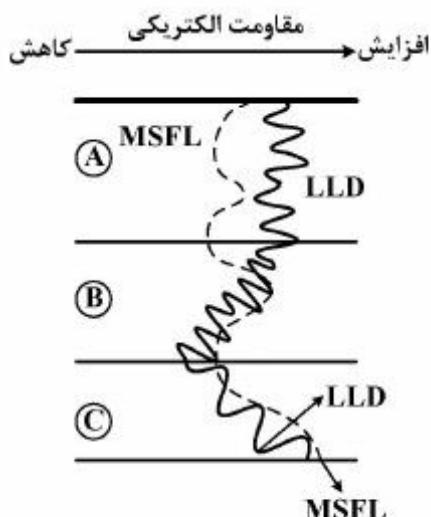
۹۱- نوع نفت‌گیر در شکل مقابل کدام است؟

- (۱) ساختمانی
(۲) چینهای - زبانهای
(۳) چینهای - لزی
(۴) مرکب - دیاژنزی

۹۲- اگر اشباع آب ۲۴٪، تراوائی نسبی برای نفت ۹۵٪ و تراوائی نسبی برای آب صفر درصد باشد، مقدار جریان کدام است؟

- (۱) ۱۰۰٪ آب
(۲) ۱۰۰٪ نفت
(۳) ۷۶٪ نفت و ۲۴٪ آب
(۴) ۹۵٪ نفت و ۵٪ آب

۹۳- شکل زیر داده‌های چاهنگاری مقاومت الکتریکی را در سه لایه A، B و C نشان می‌دهد، به ترتیب کدام صحیح است؟ (گل حفاری با آب سور تهیه شده است. LLD نگاره مقاومت عمیق و MSFL کم عمق است.)



- (۱) A: دارای آب شور، B: دارای هیدروکربن، C: غیرمخزنی
(۲) A: دارای آب شور، B: غیرمخزنی، C: دارای هیدروکربن
(۳) A: دارای هیدروکربن، B: دارای آب شور، C: غیرمخزنی
(۴) A: دارای هیدروکربن، B: غیرمخزنی، C: دارای آب شور

۹۴- مقدار مقاومت الکتریکی و زمان گذر صوت در مقابل سنگ منشاء رسیده، به ترتیب چگونه تغییر می‌کند؟

- (۱) افزایش - کاهش (۲) کاهش - افزایش (۳) افزایش - افزایش (۴) کاهش - کاهش

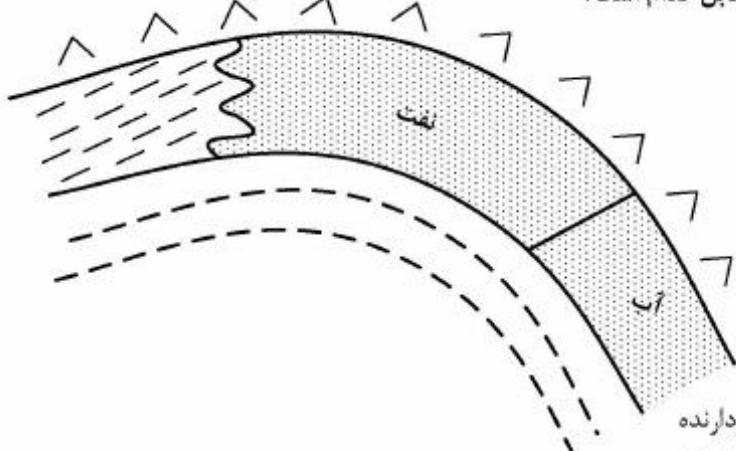
۹۵- سرعت امواج صوتی، درجه حرارت و چگالی در مقابل لایه‌های پرسشار زیرزمینی به ترتیب چگونه تغییر می‌کند؟

- (۱) افزایش - افزایش - افزایش
(۲) افزایش - کاهش - افزایش
(۳) کاهش - افزایش - کاهش
(۴) کاهش - افزایش - کاهش

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

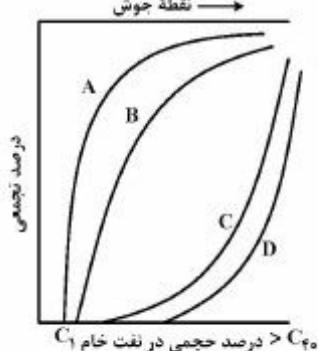
- ۹۶- بهترین تعریف هیدروکربن‌های میمعانی (Condensates) کدام است؟
- (۱) ترکیبات بنزنی عمدتاً با حلقه‌های بنزنی سبک و فرار که به دلیل سبک بودن دارای ارزش و اقتصادی بالایی هستند.
 - (۲) ترکیبات بنزنی عمدتاً با حلقه‌های بنزنی نیمه‌سبک که در مخازن گازی فراوان بوده و ارزش اقتصادی بالایی دارند.
 - (۳) ترکیبات پارافینی عمدتاً از متان، اتان، بوتان و پروپان که تحت شرایط دما و فشار بالای مخزن مایع و در سطح زمین گاز هستند.
 - (۴) ترکیبات پارافینی عمدتاً از پنتان، اکтан و هگزان که در شرایط تحت‌الارضی به صورت گاز و در شرایط سطح زمین مایع است.

- ۹۷- نوع نفتگیر و تعداد بازدارنده در شکل مقابل کدام است؟



- (۱) تاقدیسی و ۳ بازدارنده
- (۲) چینهای و ۱ بازدارنده
- (۳) مرکب (تغییر رخساره - ثانویه) و ۲ بازدارنده
- (۴) مرکب (تاقدیس - تغییر رخساره) و ۳ بازدارنده

- ۹۸- در شکل زیر نمودارهای A, B, C و D به ترتیب چه چیزی را نشان می‌دهند؟



- (۱) آромاتیک‌ها، نفت‌ها، پارافین‌های شاخه‌دار، پارافین‌های نرمال
- (۲) پارافین‌های شاخه‌دار، پارافین‌های نرمال، نفت‌ها، آروماتیک‌ها
- (۳) پارافین‌های نرمال، پارافین‌های شاخه‌دار، نفت‌ها، آروماتیک‌ها
- (۴) نفت‌ها، آروماتیک‌ها، پارافین‌های شاخه‌دار، پارافین‌های نرمال

- ۹۹- مقدار تخلخل و تراوایی حاصل از شکستگی در یک مخزن کربناته شکسته شده به ترتیب در چه حدودی است؟

- (۱) ۱-۲ درصد - حدود ۱-۱ میلی‌دارسی
- (۲) ۱-۲ درصد - بیش از ۱۰۰ میلی‌دارسی
- (۳) ۲۰-۲۵ درصد - حدود ۱-۲ میلی‌دارسی
- (۴) ۲۰-۲۵ درصد - بیش از ۱۰۰ میلی‌دارسی

- ۱۰۰- کدام منابع جزو مخازن متعارف با هیدروکربن غیر متعارف دسته‌بندی می‌شوند؟

heavy oil – shale oil – shale gas (۲)
tight oil – shale oil – tar sand (۴)

heavy oil – tar sand – oil sand (۱)
oil sand – shale oil – tight oil (۳)

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۶

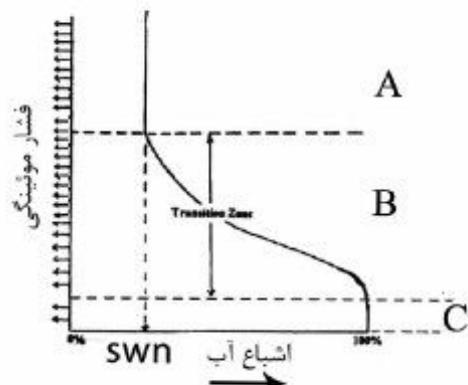
431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

۱۰۱- تخلخل سازنده متشکل از دانه‌های هم‌شکل کروی به شعاع ۵۰ میکرومتر که در یک سیستم مکعبی به ابعاد ۴۵۰ میلیمتر کنار هم قرار گرفته‌اند، چند درصد است؟

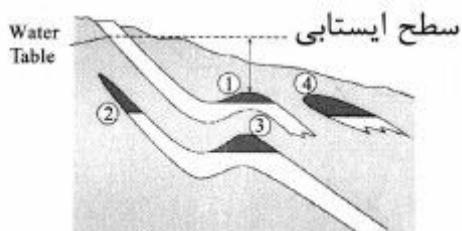
- (۱) ۲۶/۴۷
 (۲) ۴۷/۶۴
 (۳) ۴۳/۵۵

۱۰۲- با توجه به شکل زیر، بخش‌های A و B.A و C به ترتیب شامل چه سیالاتی بوده و چه سیالاتی را تولید می‌کنند؟



- (۱) نفت، آب و نفت، آب - نفت، نفت، آب
 (۲) نفت، نفت و آب ، نفت و آب - نفت، نفت و آب، آب
 (۳) نفت و آب ، نفت و آب ، نفت و آب - نفت، نفت و آب، آب
 (۴) نفت و آب، نفت و آب، آب - نفت، نفت، آب

۱۰۳- در شکل زیر وضعیت فشار اولیه مخازن ۱ تا ۴ به ترتیب چگونه است؟



- (۱) عادی، فوق عادی، عادی یا فوق عادی، فوق عادی
 (۲) عادی، عادی یا فوق عادی، عادی یا فوق عادی، فوق عادی
 (۳) عادی یا فوق عادی، فوق عادی، فوق عادی، عادی یا فوق عادی
 (۴) عادی یا فوق عادی، فوق عادی یا عادی ، عادی یا فوق عادی، فوق عادی

۱۰۴- کدام مورده، به ترتیب سازنده مخزن گازی، سازنده مخزن نفتی، سنگ منشأ و پوش‌سنگ را در منابع نفتی ایران معرفی می‌کند؟

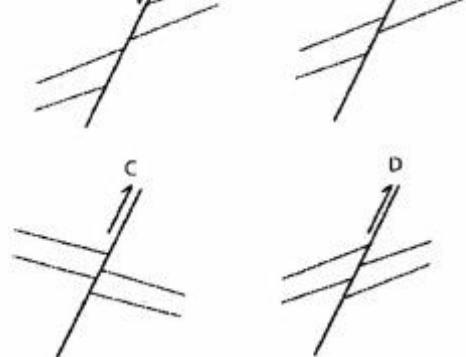
- (۱) دالان، داریان، گوریپی، فهلیان
 (۲) دشتک، آغازاری، گوریپی، فهلیان
 (۳) گوری، داریان، گوریپی، دالان
 (۴) ماسه‌سنگ اهواز(آسماری)، جهرم، دشتک، کنگان

۱۰۵- تغییرات سرعت نفوذ متنه حفاری توسط کدام نمودار چاه‌پیمایی ثبت می‌گردد؟

- (۱) قطرسنج
 (۲) صوتی
 (۳) گل‌نگار
 (۴) مغناطیسی

۱۰۶- کدام مخزن (مخازن) گسلی دارای بستگی نامحدود است؟

- (۱) A
 (۲) D
 (۳) D و A
 (۴) C و B



مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۷

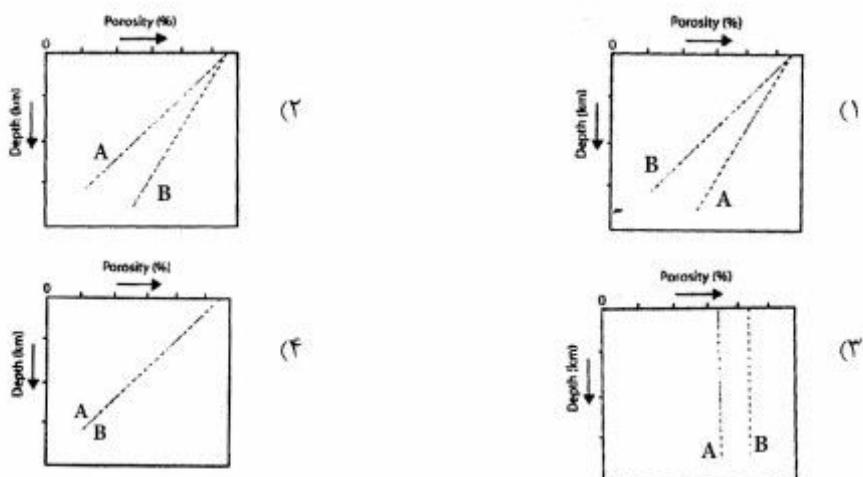
431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

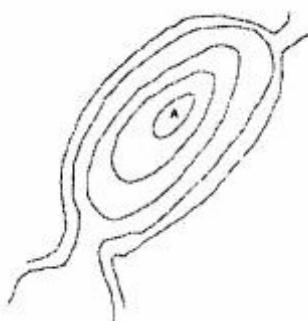
- ۱۰۷- پاسخ نگاره تخلخل نوترون و میزان چگالی به ترتیب در مقابل یک لایه مخزنی گازدار و نفتدار چگونه است؟
(سنگ‌شناسی ثابت است).

- (۱) زیاد ، کم - زیاد ، کم
(۲) زیاد ، کم - کم ، کم
(۳) کم ، زیاد - کم ، زیاد

- ۱۰۸- کدام نمودار، در ارتباط با تغییرات تخلخل نسبت به عمق، در مناطق با گرادیان زمین گرمایی با مشخصات $A = 26^{\circ}\text{C/km}$ ، $B = 25^{\circ}\text{C/km}$ صحیح است؟



- ۱۰۹- خاصیت نفتگیری (تجمع و ذخیره‌سازی) هیدروکربن‌ها در زاگرس به طور عمده با کدام زمان آغاز شده است؟
(۱) پرمین (۲) تریاس و ژوراسیک (۳) کرتاسه (۴) میوسن
- ۱۱۰- در صورتی که A عمق بالاترین نقطه تاقدیس 1150° متر باشد و فاصله کنتورها 100 متر در نظر گرفته شود، بستگی (Closure) بر اساس نقشه ساختمانی زیر چند متر است؟



- 250 (۱)
 250 (۲)
 1350 (۳)
 1450 (۴)

زئوشیمی:

- ۱۱۱- کدام سیاره قادر اتمسفر بوده و چگالی آن مشابه چگالی زمین است؟
(۱) زهره (۲) نپتون (۳) عطارد (۴) اورانوس
- ۱۱۲- ضریب تمرکز، برای تشکیل ذخایر کدام عنصر، بیشتر است؟
(۱) قلع (۲) مس (۳) نیکل (۴) منگنز
- ۱۱۳- بخش اعظم تالیوم موجود در پوسته زمین، درون شبکه کدام کانی‌ها قرار گرفته است؟
(۱) سدیم‌دار (۲) کلسیم‌دار (۳) نیکل‌دار (۴) پتاسیم‌دار
- ۱۱۴- کدام ترکیب، بیشترین حجم پوسته‌های قاره‌ای و اقیانوسی را تشکیل می‌دهد؟
 Al_2O_3 (۱) MnO (۲) SiO_2 (۳) FeO (۴)

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۸

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- ۱۱۵- در بین کانی‌های سنگ‌ساز، سزیم (Cs) بیشتر در کدام کانی تجمع پیدا می‌کند؟
 ۱) بیوپیت ۲) پیروکسن ۳) آمفیبول ۴) آکالی فلدوپار
- ۱۱۶- کدام عنصر به عنوان محصول فرعی، از ذخایر بوکسیتی استحصال می‌شود؟
 ۱) نقره ۲) سزیم ۳) گالیوم ۴) ژرمانیوم
- ۱۱۷- کدام روش اکتشافی، بر مبنای تجمع عناصر در گیاهان استوار است؟
 ۱) زئوژیمی خاک ۲) بیولوژیکی ۳) لیتوژئوژیمیابی ۴) بیوزئوژیمیابی
- ۱۱۸- تفاوت شخانه‌های آهنی با یکدیگر، در میزان کدام عنصر است؟
 ۱) آهن ۲) نیکل ۳) کروم ۴) وانادیوم
- ۱۱۹- کدام طول موج‌های طیف خورشید توسط جو زمین جذب می‌شوند و قابل رویت نیستند؟
 ۱) زیر ۱۸۰۰ انگستروم ۲) بیش از ۱۸۰۰ انگستروم ۳) زیر ۲۹۰۰ انگستروم
- ۱۲۰- در زرفای بیش از ۴۰۰ کیلومتری سطح زمین ساختار گارنت چه تغییری می‌کند؟
 ۱) ابتدا به ساختار ایلمنیت و سپس پروفوسکیت تغییر می‌کند.
 ۲) ابتدا به ساختار پروفوسکیت و سپس ایلمنیت تغییر می‌کند.
 ۳) به ساختار اولیوین (بنا فورستریت) تغییر می‌کند.
 ۴) به ساختار پیروکسن (استاتیت پردم) تغییر می‌کند.
- ۱۲۱- شعاع اتمی تانتال (Ta) با شعاع عنصر بالای آن در جدول تناوبی چه تفاوتی دارد؟
 ۱) کوچکتر است ۲) بزرگتر است ۳) تقریباً برابر است
 ۴) شعاع آن‌ها برابر اما خواص کریستال شیمیابی آن‌ها متفاوت است
- ۱۲۲- پوسته زمین چند درصد از جرم کل زمین را تشکیل می‌دهد؟
 ۱) ۰/۴ ۲) ۲/۵ ۳) ۸ ۴) ۱۴
- ۱۲۳- در ترکیب کندریت پس از اکسیزن و آهن میانگین کدام عنصر بیشترین درصد وزنی را به خود اختصاص داده است؟
 Si (۴) Mg (۳) Ni (۲) Al (۱)
- ۱۲۴- قابلیت نگهداری آرگون در کدام کانی‌های سنگ‌ساز بیشتر است؟
 ۱) اولیوین‌ها ۲) آمفیبول‌ها ۳) پیروکسن‌ها ۴) فلدوپارها
- ۱۲۵- در کانی‌هایی که پیوندهای Si-O-Si غالب است کدام ایزوتوپ اکسیزن، بیشتر حضور دارد؟
 ۱) اکسیزن ۸ ۲) اکسیزن ۱۶ ۳) اکسیزن ۱۷ ۴) اکسیزن ۱۸
- ۱۲۶- مقدار زیاد اکسید آلومینیم در سنگ‌های آذرین، با حضور کدام کانی‌ها نسبت مستقیم دارد؟
 ۱) آلبیت - ارتوز ۲) آنورتوز - ارتوز ۳) کروندم - ارتوز ۴) نفلین - آنورتیت
- ۱۲۷- خطر کدامیک از آلاینده‌های جوی برای سلامتی بشر بیشتر است؟
 ۱) ذرات معلق ۲) CO ۳) CO₂ ۴) SO₂
- ۱۲۸- در واکنش $2\text{CaCO}_3 + \text{Mg}^{2+} \rightleftharpoons \text{CaMg}(\text{CO}_3)_2 + \text{Ca}^{2+}$ کدام گزینه تعیین کننده شرایط تعادل است؟
 ۱) دما و فشار ۲) انتالپی واکنش ۳) تغییرات انرژی آزاد گیبر
 ۴) غلظت نسبی یون‌های کلسیم و منیزیم

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۹

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- ۱۲۹- در چرخه دگرگونی، سرعت واکنش‌ها از کدام انرژی پیروی می‌کند؟
(۱) انرژی اتحال
(۲) انرژی درونی
(۳) انرژی فعال‌سازی
(۴) آنتروپی
- ۱۳۰- زمان سکونت کدام عنصر در آب اقیانوس‌ها از عمق آب پیروی نمی‌کند?
(۱) کربن
(۲) کلر
(۳) کلسیم
(۴) سیلیسیم

سنگ‌شناسی:

- ۱۳۱- فراوانی سنگ‌های سیلیسی آواری به کدام عوامل بستگی دارد؟
(۱) توپوگرافی و آب و هوا
(۲) کوتاه بودن مسیر حمل و نقل
(۳) تکتونیک و سرعت تهشیست بالا
(۴) زمین‌شناسی منطقه منشاء و توپوگرافی
- ۱۳۲- شواهد مورد استفاده در شناسائی بلور سیمان کلسيتي از بلور نثومورف، کدام است؟
(۱) سطوح بلورین سیمان مسطح‌تر و نیز شفاف‌تر است.
(۲) سطوح بلورین سیمان مسطح‌تر و کمی قهوه‌ای رنگ است.
(۳) سطوح بلورین سیمان انحنای بیشتری داشته و شفاف‌تر است.
(۴) سطوح بلورین سیمان انحنای بیشتری داشته و کمی قهوه‌ای رنگ است.
- ۱۳۳- در کدام‌یک از سنگ‌های رسوبی، فرایندهای دیاژنتیک متنوع‌تر است؟
Feldspathic arenite (۲) Bioclast wackestone (۱)
Oligomictic Paraconglomerat (۴) Quartz arenite (۳)
- ۱۳۴- کدام‌یک از مasse سنگ‌ها از هوازدگی فیزیکی گرانیت تشکیل شده است؟
(۱) آرکوز
(۲) لیت آرنایت
(۳) کوارتز آرنایت
(۴) کلکارنایت
- ۱۳۵- کدام ویژگی‌ها متعلق به دولومیت نوع زین اسبی است؟
(۱) بافت غیرمسطح - خاموشی عادی
(۲) بافت مسطح - خاموشی عادی
(۳) بافت غیرمسطح - خاموشی موجی
(۴) بافت مسطح - خاموشی موجی
- ۱۳۶- در تقسیم‌بندی سنگ‌های آهکی به روش دانهام (۱۹۶۲)، سنگی به نام پکستون دارای کدام ویژگی‌های زیر است؟
(۱) دانه پشتیبان است و مقداری ماتریکس گلی (میکرایتی) دارد.
(۲) گل پشتیبان است و علاوه بر آلوکم دارای سیمان آسپاریتی است.
(۳) بخش عمده سنگ را میکرایت تشکیل می‌دهد و دانه‌های آلوکم کمتر از ۱۰ درصد است.
(۴) فاقد گل (میکرایت) است و آلوکم‌ها و سیمان آسپاریتی حجم سنگ را تشکیل می‌دهند.
- ۱۳۷- بلوشیست‌ها (Blueschists) می‌توانند حاصل دگرگونی کدام سنگ‌ها و در کدام شرایط باشند؟
(۱) شیل‌های سبز - فشار زیاد، حرارت زیاد
(۲) گری وک‌ها - فشار زیاد، حرارت کم
(۳) بازالت‌های زیر دریابی - فشار و حرارت کم
(۴) سنگ‌های سری افولیتی - فشار کم، حرارت زیاد
- ۱۳۸- کاتی کردیوبیت در کدام سنگ‌ها مرسوم است؟
(۱) گرانولیت و اکلوزیت
(۲) هورنفلس و گرانولیت
(۳) گرانولیت و اکلوزیت
(۴) هورنفلس و اکلوزیت
- ۱۳۹- کدام کاتی‌ها نشان دهنده رخساره اکلوزیت هستند؟
(۱) آلماندین + دیوپسید
(۲) پیروپ + امفاسیت
(۳) زادیت + کوارتز
(۴) گلاکوفان + انسٹاتیت

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۰

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

۱۴۰- نام‌گذاری کدام گروه از سنگ‌های دگرگونی، صرفاً بر اساس معیارهای بافتی انجام شده است؟

- (۱) سرپاپاتینیت - اکلوزیت - اپیدوسيت
(۲) میکاشیست - متاپازیت - متاگریوک

- (۳) گنیس - هورنفلس - میلوفنیت
(۴) کلریت شیست - آمفیبولیت - متاگریوک

۱۴۱- کدام سنگ‌ها در نواحی دگرگونی فشار بالا - دمای بالا ظاهر می‌شوند؟

- (۱) اکلوزیت - شیست سفید
(۲) آمفیبولیت - هورنفلس
(۳) شیست آبی - سرپاپاتینیت
(۴) گرانولیت - شیست سبز

۱۴۲- اسلیت‌ها و فیلیت‌ها، محصولات کدام نوع دگرگونی هستند؟

- (۱) گرمایی
(۲) دینامیکی
(۳) گرما - جنبشی
(۴) درجه پایین گرمایی

۱۴۳- در مورد سرپاپاتینیت کدام گزینه درست است؟

- (۱) یک سنگ آذرین اولترامافیک درونی گوشته‌ای است.

- (۲) یک سنگ آذرین اولترامافیک خروجی گوشته‌ای است.

- (۳) محصول دگرگونی سنگ‌های اولترامافیک در شرایط حاکم بر گوشته است.

- (۴) محصول دگرگونی سنگ‌های اولترامافیک در شرایط حاکم بر پوسته است.

۱۴۴- افزایش درجه اسیدی کانی‌ها از راست به چپ در کدام گزینه رعایت شده است؟

- (۱) الیوین - دیوپسید - کالسیلیت
(۲) نفلین - دیوپسید - الیوین
(۳) الیوین - آنورتیت - نفلین
(۴) نفلین - انستابیت - ارتوز

۱۴۵- تریدیمیت و ساتیدین، کانی اصلی کدام سنگ هستند؟

- (۱) آندزیت
(۲) داسیت
(۳) ریولیت
(۴) لانیت

۱۴۶- سنگی با حدود ۴۷ درصد اورتوپیروکسن، ۵۰ درصد کلینوبیروکسن و ۳ درصد الیوین، چه نام دارد؟

- (۱) وبرستریت (websterite)
(۲) الیوین وبرستریت

- (۳) الیوین پیروکسینیت (Lherzolite)
(۴) الیوین پیروکسینیت

۱۴۷- کدام گزینه در مورد گرانیت‌های تیپ S و I صحیح است؟

- (۱) گرانیت تیپ I دارای مگنتیت، نسبت استرانسیم رادیوژنیک بالا، فوگاسیته اکسیژن بالا

- (۲) گرانیت تیپ S دارای ایلمینیت، نسبت استرانسیم رادیوژنیک پایین، فوگاسیته اکسیژن پایین

- (۳) گرانیت تیپ I دارای هورنبلند، نسبت استرانسیم رادیوژنیک پایین، فوگاسیته اکسیژن بالا

- (۴) گرانیت تیپ S دارای مسکوویت، نسبت استرانسیم رادیوژنیک پایین، فوگاسیته اکسیژن پایین

۱۴۸- بافت حاصل از رشد و تبلور همزمان کوارتز و فلدسپار کدام است؟

- (۱) پرتیت
(۲) راباکیوی
(۳) میرمکیت
(۴) گرانوفیر

۱۴۹- در سنگ‌های گرانیت‌وئیدی، چنانچه میزان پلازیوکلاز سنگ متجاوز از ۹۰ درصد در مقایسه با آلکالی فلدسپار باشد، نام سنگ، کدام است؟

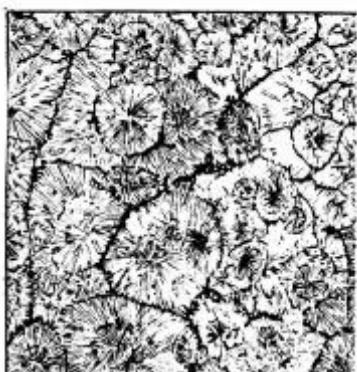
- (۱) مونزوگرانیت
(۲) سینتوگرانیت
(۳) گرانولوپوریت
(۴) تونالیت

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۱

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)



۱۵۰- کدام شرایط سبب ایجاد چنین بافتی در یک سنگ شده است؟

- (۱) تغییر حجم ناگهانی گدازه‌های پرسیلیس به علت سرد شدن ناگهانی در زیر آب.
- (۲) رشد سریع فلذسپارهای نازک و رشتہ‌ای در شیشه‌های سیلیسی که به سرعت سرد شده‌اند.
- (۳) سرد شدن آرام و تبلور تدریجی بلورهای فلذسپار به دور هسته‌ای از جنس کوارتز.
- (۴) رشد سریع سولفور روی (ZnS) به دور هسته‌ای سیلیسی در گدازه‌هایی که به سرعت سرد شده‌اند.

دیرینه‌شناسی:

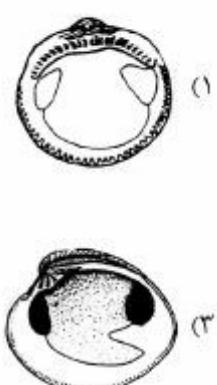
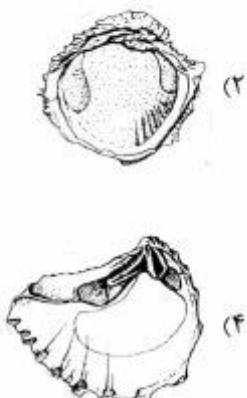
۱۵۱- در نامگذاری میکروفسیل‌ها در چه صورتی نام کاشف در داخل پوسته قرار می‌گیرد؟

- (۱) نام گونه تغییر کرده باشد.
- (۲) اسم جنس تغییر کرده باشد.
- (۳) گونه تایپ آن جنس مفقود شده باشد.
- (۴) گونه تایپ جدید و کامل تری برای آن جنس معرفی شده باشد.

۱۵۲- در کدام زمان اندازه پوسته آلوئولینیده حد اکثر است؟

- (۱) انوسن میانی
- (۲) الیگوسن پیشین
- (۳) سانتونین پیشین

۱۵۳- کدام دوکفه‌ای، سیستم دندان‌بندی شیزوودونت را نشان می‌دهد؟



۱۵۴- شکل پوسته کدام جنس با سایرین متفاوت است؟

Omphalocyclus (۴) Lepidorbitoides (۳)

Orbitoides (۲) Discocyclina (۱)

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در وبسایت مستر تست

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۲

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

۱۵۵- کدام تریلوبیت احتمالاً در عمق زیاد آب و یا در رسوبات لجنی می‌زیسته است؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۵۶- در کدام جنس از فرامینیفرها، حجرات جانبی دیده می‌شود؟

Heterostegina (۴)

Spiroclypeus (۳)

Operculina (۲)

Assilina (۱)

۱۵۷- همه عبارات زیر در مورد مرجان‌های تابولاتا (*Tabulata*) صحیح‌اند، به جز:

(۱) پرده‌ها تحلیل رفته و یا وجود ندارند.

(۱) کورالیت‌ها بسیار کوچک‌اند.

(۲) به صورت منفرد و کلثی دیده می‌شوند.

(۲) فقط در پالنوزوییک وجود داشته‌اند.

(۳) به صورت منفرد و کلثی دیده می‌شوند.

۱۵۸- کدامیک، *Holostomatus* است؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۵۹- علت عبور نور از پوسته‌های هیالین فیبرورادیال، در فرامینیفرها، کدام است؟

(۴) وجود منفذ عرضی

(۳) آرایش منظم بلورها

(۱) نازکی دیواره

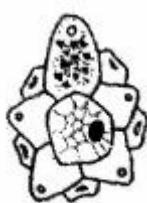
۱۶۰- با توجه به شکل، کدام گزینه صحیح است؟

(۱) ساختمان کرونا در یک خاردار منظم

(۲) اپیکال سیستم یک خاردار منظم

(۳) ساختمان کرونا در یک خاردار نامنظم

(۴) اپیکال سیستم یک خاردار نامنظم



مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۳

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

۱۶۱ - کدام یک از گروههای جنسی، از قدیم به جدید (به ترتیب از چپ به راست) مرتب شده‌اند؟

Neoschwagerina – Miogypsina – Orbitoides – Discocyclina (۱)

Palorbitolina – Miogypsina – Discocyclina – Parafusulina (۲)

Parafusulina – Palorbitolina – Discocyclina – Miogypsina (۳)

Neoschwagerina – Discocyclina – Miogypsina – Orbitoides (۴)

۱۶۲ - گلنی‌های کتنی فرم (Cateniform)، آفروئید (Aphroid) و سریبوئید (Ceriod) به ترتیب از راست به چپ در

کدام مجموعه دیده می‌شوند؟

Thamnasteria – Heliolites – Catenipora (۲)

Favosites – Heliolites – Halysites (۱)

Hexagonaria – Heliolites – Michelinia (۴)

Heliolites – Michelinia – Heliolites (۳)

۱۶۳ - دیاتمه‌ها به کدام یک از گروههای فسیلی تعلق دارند و ارزش سنی آن‌ها کدام است؟

(۱) جلبک‌های کاروفیتا - پالثوسن تا عهد حاضر

(۲) جلبک‌های سیانوفیتا - پرکامبرین تا عهد حاضر

(۳) جلبک‌های دارای قرابت نامشخص - کرتاسه تا عهد حاضر

(۴) جلبک‌های کریزووفیتا - کرتاسه تا عهد حاضر

۱۶۴ - در خارداران، پلاسترون عبارت است از:

(۲) امتداد ناحیه اینترآمبولاکروم به سطح دهانی

(۱) ناحیه گلبرگی شکل در اطراف پری پراکت

(۴) ناحیه گلبرگی شکل در اطراف پریستوم

(۳) امتداد ناحیه آمبولاکروم به سطح دهانی

۱۶۵ - برای تعیین میزان دمای وارد شده به طبقات رسویی جهت ارزیابی وجود ذخایر هیدروکربوری، کدام گروه از

فسیل‌ها مناسب‌ترند؟

(۴) گونیالاسیدها

(۳) پودوکوپیدها

(۲) داسی کلادها

(۱) کنودونت‌ها

۱۶۶ - کدام خصوصیات به راسته Spumellaria تعلق دارد؟

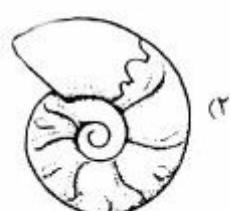
(۱) شکل کم و بیش کروی با تقارن شعاعی

(۲) پوسته هرمی شکل با تقارن محوری و خار رأسی (Apical horn)

(۳) پوسته کروی تا بیضوی با خارهای جانبی و خار رأسی (Apical horn)

(۴) پوسته زنگولهای شکل با تقارن شعاعی و منفذ فراوان در کپسول مرکزی

۱۶۷ - کدام سفالوپیود قدیمی‌تر است؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۴

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

۱۶۸- جنس‌های *Fusulina* و *Loftusia*، *Choffatella* چه وجه تشابهی دارند؟

(۱) جنس دیواره
(۲) نوع پیچش

(۳) ساختمان‌های داخلی پوسته
(۴) درشت بودن اندازه پوسته



۱۶۹- شکل صدف در این گاستروپود، چه ویژگی دارد؟

(۱) Irregular
(۲) Trochihorm

(۳) Digitation
(۴) Extraconical

۱۷۰- پوسته آگلوتینه، در کدام مجموعه فسیلی دیده می‌شود؟

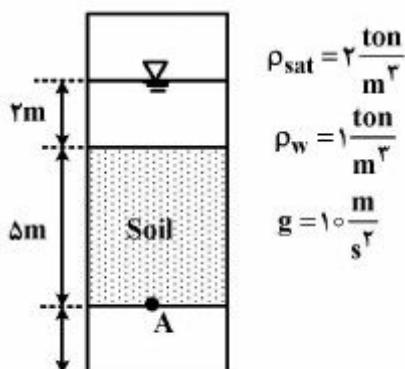
Rotaliidae, Nummulitidae (۱)

Fusulinidae, Schwagerinidae (۴)

Alveolinidae, Miliolidae (۱)

Choffatellidae, Orbitolinidae (۳)

زمین‌شناسی مهندسی



۱۷۱- در شکل، تنש مؤثر نقطه A برابر با چند kPa است؟

(۱)

۳۰ (۲)

۵۰ (۳)

۱۰۰ (۴)

۱۷۲- مقدار ضربی تراوائی خاک در کدام ساختار زیر بیشتر است؟

(۱) پراکنده
(۲) دانه منفرد
(۳) شناور
(۴) مجتمع (فلوکوله)

۱۷۳- مهم‌ترین مسئله در خصوصیات سیلتی و ماسه ریزدانه در محل سدها، کدام است؟

(۱) تورم
(۲) تحکیم
(۳) رگاب
(۴) واگرایی

۱۷۴- کدام نمونه‌گیری، در آزمایش نفوذ استاندارد (SPT) کاربرد دارد؟

(۱) پیستونی
(۲) دوکه‌ای
(۳) شبی
(۴) کربارل

۱۷۵- اگر مقادیر D_{30} ، D_{60} و D_{10} خاکی به ترتیب $4,75$ ، 2 و 1 میلی‌متر و شاخص خمیری آن 10 درصد باشد، رده

خاک در طبقه‌بندی متحدد (یونیفايد) کدام است؟

(۱) GP
(۲) SP
(۳) GP-GC
(۴) SP-SC

۱۷۶- برای یک توده سنگ مقدار شاخص کیفی 25 درصد است. اگر سرعت سیر موج طولی برای توده سنگ یک

کیلومتر بر ثانیه باشد، سرعت سیر موج نمونه دستی چند متر بر ثانیه است؟

(۱) ۵۰۰
(۲) ۱۰۰۰
(۳) ۱۵۰۰
(۴) ۲۰۰۰

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

- آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)
- صفحه ۲۵
- 431A
- ۱۷۷- اگر دانسیته نسبی (Dr) خاکی 50 درصد و نسبت تخلخل طبیعی و حداقل خاک به ترتیب $50/6$ و $50/3$ باشد، نسبت تخلخل حداقل خاک کدام است؟
- (۱) $50/2$
(۲) $50/6$
(۳) $50/8$
(۴) $50/4$
- ۱۷۸- اگر مقاومت فشاری تک محوری سنگی 250 مگاپاسکال و مدول ارجاعی آن در 50 درصد مقاومت حداقل سنگ $4 \times 10^6 \text{ مگاپاسکال}$ باشد، رده سنگ در طبقه بندی دیر و میلر کدام است؟
- (۱) AL
(۲) AM
(۳) AH
(۴) BH
- ۱۷۹- اگر زاویه بین صفحه شکست و تنش اصلی در توده سنگی حداقل 60° درجه باشد، زاویه اصطکاک داخلی سنگ چند درجه خواهد بود؟
- (۱) 15°
(۲) 30°
(۳) 45°
(۴) 60°
- ۱۸۰- نمونه خاکی دارای 80 درصد هوا و 20 درصد آب است. اگر وزن واحد حجم خشک آن $\frac{\text{kN}}{\text{m}^3} = 2.7$ و $15/7$ باشد. میزان رطوبت این خاک چند درصد خواهد بود؟
- (۱) $21/1$
(۲) $5/1$
(۳) $4/5$
(۴) $8/3$
- ۱۸۱- خاک‌های باقیمانده از جنس سنگ بستر معمولاً، دارای کدام ویژگی‌ها هستند؟
- (۱) ضخامت کم، گردشگی و جورشگی بد
(۲) ضخامت کم، لایه‌بندی و گردشگی خوب
(۳) ضخامت زیاد، گردشگی و جورشگی خوب
- ۱۸۲- مستله فشار در کدام نوع سد مهم‌تر است؟
- (۱) بتنی وزنی
(۲) بتنی پایه‌دار
(۳) پتی فوسی
(۴) خاکی
- ۱۸۳- در اثر بارگذاری دینامیکی، رفتار تعییرو شکل‌بздیری سنگ‌ها چگونه است؟
- (۱) خمیری
(۲) ویسکوز
(۳) شکننده
(۴) تا حدی شکننده
- ۱۸۴- رفتار خمیری - الاستیک - خمیری سنگ‌ها در تراکم تک محوری خاص کدام سنگ‌ها است و شکل‌بздیری متفاوت آن‌ها در مرحله آخر، متأثر از کدام مورد است؟
- (۱) دگرگونی ریزدانه - وجود کانی‌های سست
(۲) دگرگونی ریزدانه - وجود کانی‌های سست
(۳) دگرگونی - جهت یافتنگی کانی‌ها
- ۱۸۵- ویژگی‌های مکانیکی سنگ‌های رسوبی آواری به کدام عوامل بستگی دارد؟
- (۱) نوع و مقدار سیمان آن‌ها
(۲) جنس سنگدانه‌ها و مقاومت آن‌ها
(۳) مقاومت فشاری تک محوری آن‌ها
(۴) ضریب پواسان و نسبت مدولی
- ۱۸۶- نمونه خاکی با تخلخل 40% و وزن مخصوص 2.7 موجود است. وزن واحد حجم خاک در حالتی که 50% اشباع شده باشد چند $\frac{\text{kN}}{\text{m}^3}$ است؟
- (۱) $14/5$
(۲) 15
(۳) $17/85$
(۴) 21
- ۱۸۷- شاخص نسبت سرعت $8/6$ بیانگر کدام توصیف از توده سنگ است؟
- (۱) خوب و با شکستگی‌های باز
(۲) خوب و با شکستگی‌های تقریباً باز
(۳) خوب و با شکستگی‌های خیلی باز
(۴) متوسط و با شکستگی‌های بسته

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۶

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

۱۸۸- بررسی‌های زمین‌شناسی مهندسی در مرحله ساخت پروژه‌ها به‌چه منظوری انجام می‌شود؟

- (۱) تعیین ظرفیت باربری زمین
(۲) تایید نتایج بررسی‌های اولیه و تکمیلی
(۳) طراحی و تدوین برنامه کاری پروژه
(۴) مطالعات بهمنظور توسعه طرح‌ها

۱۸۹- نسبت پوکی نمونه خاکی با وزن مخصوص ۲/۷۱ در حد جمع شدگی به ۸۸٪ می‌رسد. حد جمع شدگی خاک چند درصد است؟

- (۱) ۱۵٪ (۲) ۲۰٪ (۳) ۲۲٪ (۴) ۳۴٪

۱۹۰- حداقل تأثیر لایه‌بندی بر مقاومت تراکمی نک محوری سنگ‌ها وقتی است که، زاویه اصلی بین جهت تنش اصلی و صفحه لایه‌بندی ۶۰ درجه باشد.

- (۱) بزرگتر - مساوی (۲) کوچکتر - بزرگتر از (۳) کوچکتر از (۴) مساوی - کوچکتر

زمین‌شناسی ساختمان:

۱۹۱- گسلهای به موقعیت N۱۰E/۹۰ دارای خش لغزشی با موقعیت S۱۰W/۳۵ است. زاویه Rake خش‌لغزش، کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۳۵S (۳) ۶۵S (۴) ۹۰

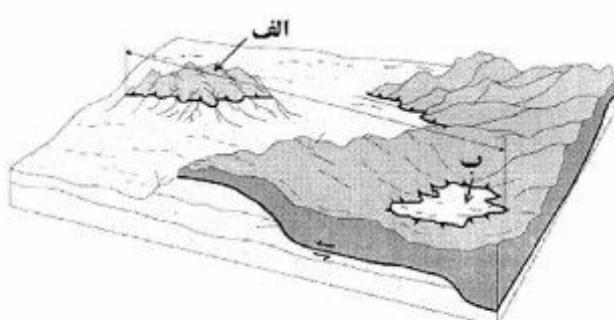
۱۹۲- تحت کدام شرایط، یک توده سنگ تمایل بیشتری به گسلش دارد تا اینکه چین بخورد؟

- (۱) دمای بالا، فشار محصور کننده پایین (۲) دمای پایین، فشار محصور کننده بالا

- (۳) دمای پایین، فشار محصور کننده بالا (۴) دمای بالا، فشار محصور کننده پایین

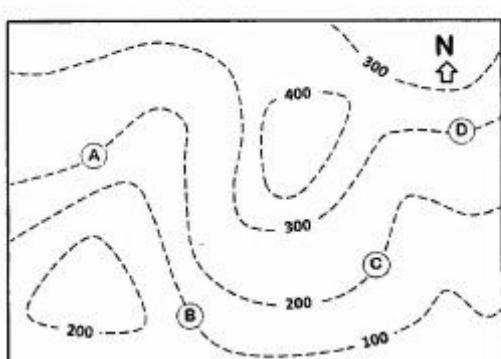
۱۹۳- در شکل زیر، به ترتیب بخش‌های الف و ب نشانگر کدام ساختهای تکتونیکی‌اند و ناشی از عملکرد کدام نوع گسله به وجود آمده‌اند؟

- (۱) بازمانده تکتونیکی، پنجه تکتونیکی - روراندگی
(۲) سفره، منطقه ریشه - راستالغز چپ گرد
(۳) سنگ‌های نابرجا، منطقه ریشه - عادی
(۴) فرازهای فروزهای زمین - معکوس



۱۹۴- در منطقه نشان داده شده در نقشه توپوگرافی زیر، مرز بین دو لایه رسوبی، در چهار نقطه (A, B, C و D) رخنمون دارد. به ترتیب سمت امتداد و سمت شیب لایه‌های مذبور، کدام است؟ (از راست به چپ)

- (۱) (N۳۱° - (N۰۴۰°)
(۲) (N۱۶۰° - (N۰۷۰°)
(۳) (N۲۰۰° - (N۱۱۰°)
(۴) (N۰۷۰° - (N۱۶۰°)



مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

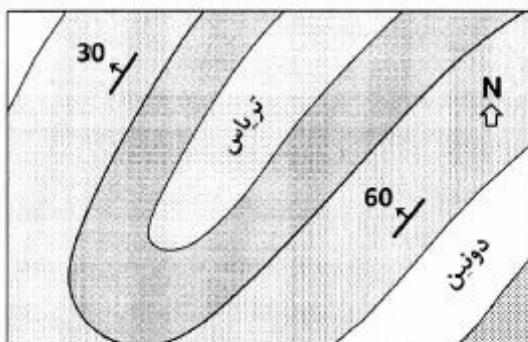
صفحه ۲۷

431A

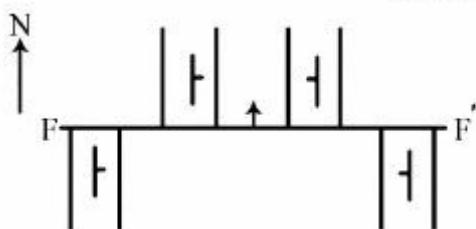
آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

۱۹۵- نوع ساختار چین موجود در منطقه نشان داده شده، کدام است؟

- (۱) تاقدیس برگشته با محور خمیده
- (۲) تاقدیس نامتقارن با محور مایل
- (۳) ناودیس برگشته با محور مایل
- (۴) ناودیس مخروطی با محور خمیده

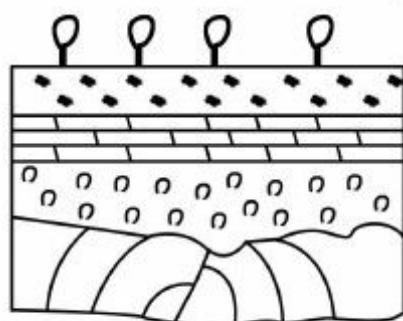


۱۹۶- شب گسل عرضی (FF') به سوی شمال است. سازوکار گسل کدام است؟



- (۱) نرمال
- (۲) معکوس
- (۳) امتداد لغز راستبر
- (۴) امتداد لغز چپبر

۱۹۷- در شکل زیر، کدام توالی حوادث زمین‌شناسی از قدیم به جدید صحیح‌تر است؟



- (۱) رسوب‌گذاری - چین‌خوردگی - فرسایش - رسوب‌گذاری - گسلش
- (۲) رسوب‌گذاری - چین‌خوردگی - گسلش - فرسایش - رسوب‌گذاری
- (۳) چین‌خوردگی - رسوب‌گذاری - فرسایش - رسوب‌گذاری - گسلش
- (۴) فرسایش - گسلش - رسوب‌گذاری - گسلش - رسوب‌گذاری

۱۹۸- گسلی با موقعیت $N30^{\circ}E, 60^{\circ}SE$ مفروض است، در صورتی که ۵ قائم باشد، کدام مورد موقعیت مزدوج این

گسل را مناسب‌تر نشان می‌دهد؟

- (۱) $N30^{\circ}W, 60^{\circ}NE$
- (۲) $N90^{\circ}E, 30^{\circ}N$
- (۳) $N090^{\circ}, 30^{\circ}S$
- (۴) $N210^{\circ}, 60^{\circ}NW$

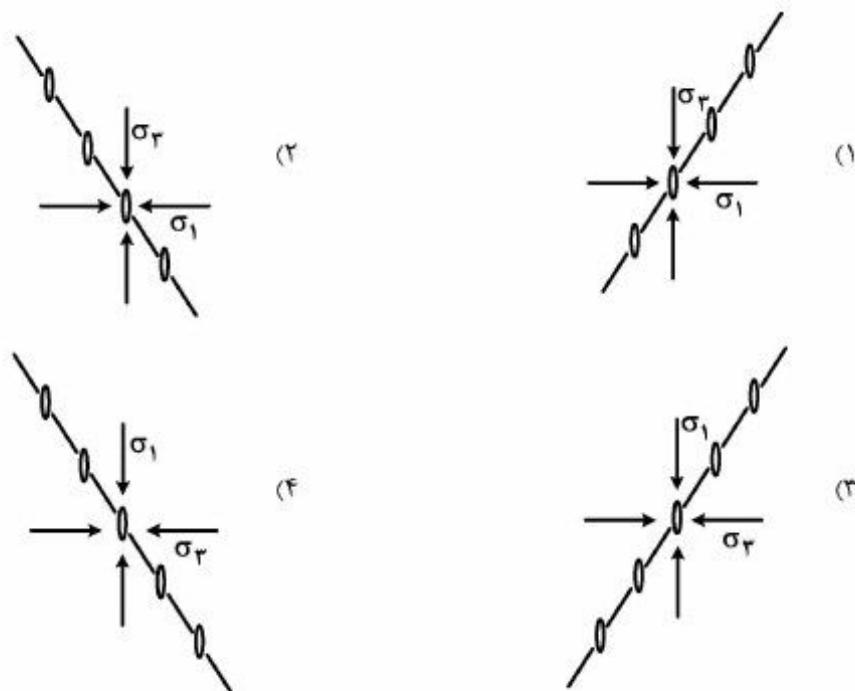
مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۸

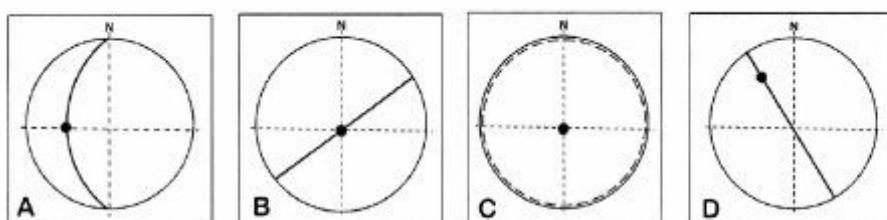
431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- ۱۹۹- شکل‌های داده شده، شکستگی‌های کششی گش مانند (Gash Fractures) را در پهنه برشی راست‌گرد نشان می‌دهد. کدام مورد، جهات صحیح تنش‌های اصلی را نشان می‌دهد؟

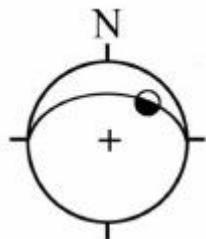


- ۲۰۰- کدام استریوگرام، تصاویر استریوگرافی محور و صفحه محوری یک ساختار چین قائم (Vertical Joint) را نشان می‌دهد؟



- (۱) C
(۲) B
(۳) A
(۴) D

- ۲۰۱- استریوگرام مقابله مربوط به یک گسل و خشن‌لغز روی آن است. سازوکار گسل کدام است؟



- (۱) امتداد لغز راست‌بر
(۲) امتداد لغز چپ‌بر
(۳) معکوس راست‌بر
(۴) معکوس چپ‌بر

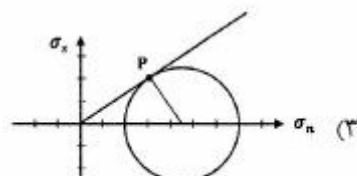
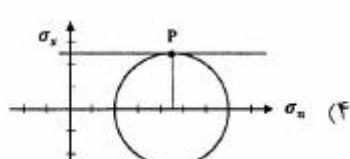
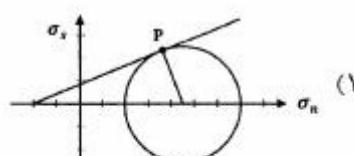
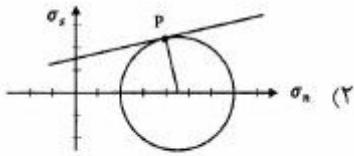
مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۹

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- ۲۰۲- با استفاده از نمودارهای مور - کلمب چهار نمونه سنگ مختلف (شکل زیر) مورد مطالعه قرار گرفتند، کدام نمونه دارای کمترین چسبندگی و بیشترین اصطکاک داخلی است؟



- ۲۰۳- در همه حالات گونش زیر، خط بدون تغییر شکل نهایی وجود دارد، به جزء:

(۱) $\lambda_1 > \lambda_3 < 1$

(۲) $\lambda_1 > \lambda_3 > 1$

(۳) $\lambda_1 = 1 > \lambda_3$

(۴) $\lambda_1 > \lambda_3 = 1$

- ۲۰۴- دایره مور مرتبط با ساختاری به صورت شکل زیر است، موقعیت آن در دیاگرام دوبعدی بیضی گونش کدام است؟



- ۲۰۵- در یک برگوارگی قائم در یک ساختار چین خورده با روند شمالی - جنوبی وضعیت استرس‌های اصلی چگونه می‌تواند باشد؟

(۱) σ_1 افقی شرقی - غربی، σ_2 افقی شمالی - جنوبی و σ_3 قائم

(۲) σ_1 افقی شمالی - جنوبی، σ_2 قائم و σ_3 شرقی - غربی

(۳) σ_1 شرقی - غربی و σ_2 شمالی - جنوبی

(۴) σ_1 قائم، σ_2 شمالی - جنوبی و σ_3 شرقی - غربی

- ۲۰۶- در کدام شرایط، تنش برشی، محض است؟

(۱) $\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3$

(۲) $\sigma_3 = -\sigma_1, \sigma_2 = 0$

(۳) $\sigma_1 > \sigma_2 = 0$

(۴) $\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3 = 0$

- ۲۰۷- در گسل‌های چرخی، محور دوران با کدام مشخصه گسل منطبق است؟

(۱) امتداد (۲) قطب (۳) بردار لغزش (۴) جهت بزرگ‌ترین شیب

- ۲۰۸- اگر بیشترین تمرکز قطب‌های لایه‌بندی یال‌های یک چین به صورت خوش‌های حول تقریباً یک نقطه روی استریوئنت متمرکز باشد، کدام مورد، نام چین را درست‌تر نشان می‌دهد؟

(۱) غلتیده (Vertical)

(۲) رولر (Rollover)

(۳) هم‌شیب (isocline)

(۴) مایل (Recline)

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۳۰

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- ۲۰۹- فسیل بلمنیتی به طول 6 mm بر روی سطح برگوارگی یک سنگ آهک قرار دارد، چنانچه طول اولیه این فسیل قبل از دگربریختی 5 mm براورد گردد. پaramترهای طویل شدگی (e)، کشیدگی (s)، مریع کشیدگی (λ) و عکس مریع کشیدگی (λ') به ترتیب کدامند؟ (از راست به چپ)

- (۱) $0,59,1,69,1/3,0/3$ (۲) $0,51,1,96,1/4,0/4$ (۳) $0,82,1,21,1/1,0/1$ (۴) $0,69,1,44,1/2,0/2$

- ۲۱۰- در تقسیم‌بندی گسل‌ها، با افزایش شبیه گسل و کاهش ریک (Pitch یا Rake) لغزش گسل، کدام نوع گسل‌ها مشاهده می‌شوند؟

- (۱) امتداد لغز (۲) رانده (۳) عادی (۴) معکوس

چینه‌شناسی:

- ۲۱۱- در کدام مورد، نبود چینه‌شناسی کوتاه‌تر و بدون تغییر در شرایط رسوب‌گذاری می‌باشد؟

Paraconformity (۱) Disconformity (۲)

Non-conformity (۳) Angular unconformity (۴)

- ۲۱۲- همه موارد از ویژگی‌های کمپلکس می‌باشند، به جز:

- (۱) محتوى فسيلى متتنوع (۲) تحمل رخدادهای ماگماتیسم و/أیا دگرگونی (۴) تحمل رخدادهای تکتونیکی

- ۲۱۳- کدام مورد در تعریف رسمی واحد اصلی سنگ چینه‌نگاری فاقد اهمیت است؟

(۱) موقعیت چینه‌شناسی مشخصی داشته باشد.

(۲) باید ضخامت ثابت و مشخصی داشته باشد.

(۳) مرز بالایی و پایینی آن مشخص باشد.

(۴) می‌تواند در برخی موارد قابل تقسیم به یک یا چند بخش باشد.

- ۲۱۴- کدام یک در مقیاس جهانی الزاماً ایزوکرون است؟

(۱) آهک‌های گلوبوترونکانادر کرتاسه بالایی

Nummulites-Lepidocyclus assemblage biozone (۲)

(۳) تناوب آهک و مارن دارای *Orbitolina*

(۴) ماسه سنگ لالون

- ۲۱۵- کدام مورد صحیح است؟

(۱) آمونیت‌های سری ژوراسیک پیشین دارای خط درز آمونیتی هستند.

(۲) سنگ‌های متعلق به دور پلیوسن در زاگرس معرف یک واحد ژنوکرونولوژی می‌باشند.

(۳) از نظر زمانی، سازند آسماری در سیستم‌های الیگوسن و میوسن در زاگرس ته نشست شده است.

(۴) بودانی سراس در دریاهای عصر آلبین می‌زیست و در طبقات اشکوب آلبین یافت می‌شود.

- ۲۱۶- در انطباق دوسازند گورپی و تاربور، هر دو مربوط به اشکوب مانستیریشتین، چه نوع انطباقی امکان‌پذیر است؟

(۱) بیوستراتیگرافی (۲) ژنوکرونولوژی (۳) کرونوستراتیگرافی (۴) لیتوستراتیگرافی

- ۲۱۷- یک واحد سنگی در برش‌های چینه‌شناسی غیر از مقطع تیپ براساس کدام ویژگی قابل شناسایی است؟

(۱) لیتلولوژی و موقعیت چینه‌شناسی (۲) لیتلولوژی و الزاماً همزمانی مرزهای بالا و پایین

(۳) موقعیت چینه‌شناسی و ساختهای رسوبی (۴) محتوى فسيلى و محیط رسوبی

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

431A

صفحه ۳۱

- ۲۱۸ - کدام مورد نشانگر عادی بودن طبقات در نظر گرفته می‌شود؟

(۱) فراوانی صدف‌های دو کفه‌ای که تحدب آن‌ها به سمت پایین است

(۲) فرورفتگی آثار مربوط به تغذیه موجودات در سطح زیرین یک لایه و قالب آثار مشابه در سطح بالایی لایه مذکور

(۳) وجود نومولیت در یک لایه و آهک‌های گلوبوترونکاتاندار در لایه بالایی

(۴) کنده شدگی قاشقی شکل در سطح بالایی یک لایه و فلت کست در سطح زیرین لایه بالایی آن

- ۲۱۹ - تهیه نقشه جغرافیایی دیرینه بر چه اساسی صورت می‌پذیرد؟

(۱) تجزیه و تحلیل رخساره‌های هم زمان در یک محل (۲) تجزیه و تحلیل رخساره‌های هم زمان در مناطق مختلف

(۳) تغییر محتوی فسیلی در زمان (۴) مشخصات سنگ‌شناسی در زمان

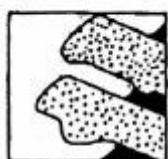
- ۲۲۰ - کدام مورد باعث ایجاد تغییر جانبی به صورت زبانه‌ای شکل (intertonguing) در طبقات می‌شود؟

(۱) پسروی آب دریا (۲) پیشروی آب دریا (۳) فرونشست کف حوضه (۴) نوسانات سطح آب دریا

- ۲۲۱ - کدام یک در نیم‌رخ نامتناهن بوده و برای تعیین سطح بالایی طبقات و جهت جریان قدیمی کاربرد دارد؟

Prod mark (۱) Groove mark (۲) Chevron mark (۳) Bounce mark (۴)

- ۲۲۲ - همه موارد، در فرایند تشکیل شکل زیر نقش داشته‌اند، به جز:



(۱) جسم خارجی

(۲) کوهزنی

(۳) رسوب‌گذاری مجدد پس از وقفه

(۴) فرسایش در امتداد سطح چینه‌بندی هنگام وقفه در رسوب‌گذاری

- ۲۲۳ - ساختهای کراس بدینگ جناغی، شعله‌ای، دانه‌بندی تدریجی، و تول کست، به ترتیب در چه زمانی تشکیل می‌شوند؟

(۱) بعد از رسوب‌گذاری - قبل از رسوب‌گذاری - همزمان با رسوب‌گذاری - همزمان با رسوب‌گذاری

(۲) قبل از رسوب‌گذاری - همزمان با رسوب‌گذاری - قبل از رسوب‌گذاری - بعد از رسوب‌گذاری

(۳) همزمان با رسوب‌گذاری - بعد از رسوب‌گذاری - همزمان با رسوب‌گذاری - بعد از رسوب‌گذاری

(۴) همزمان با رسوب‌گذاری - بعد از رسوب‌گذاری - قبل از رسوب‌گذاری یک - همزمان با رسوب‌گذاری

- ۲۲۴ - در صورت وجود فرم‌های فسیلی شاخص معرفی کدامیک اولویت دارد؟

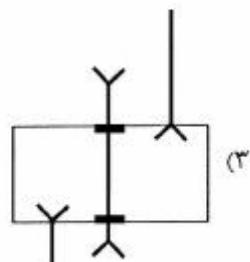
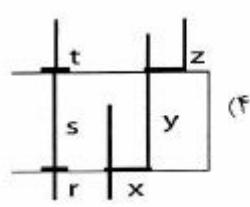
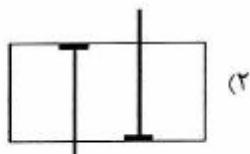
Assemblage biozone (۱)

Acme biozone (۱)

Lineage biozone (۲)

Interval biozone (۳)

- ۲۲۵ - کدام یک معرف بیوزون اشتراکی است؟

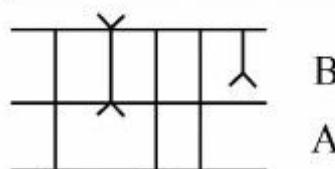


مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۳۲

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)



- ۲۲۶- در شکل مقابل، کدام زون زیستی برای توالی‌های A و B مناسب‌تر است؟

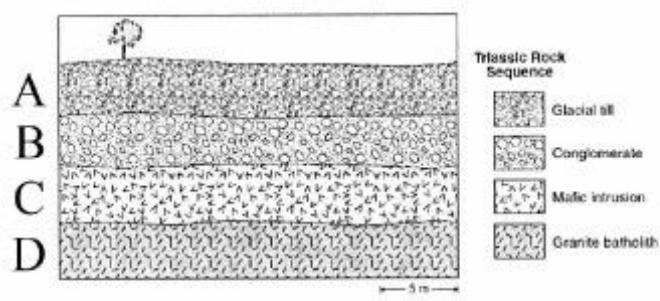
B: Interval zone و A: Assemblage zone (۱)

B: Interval zone و A: Partial Range zone (۲)

B: Total Range zone و A: Interval zone (۳)

B: Total Range zone و A: Lineage zone (۴)

- ۲۲۷- در شکل زیر، در هر مورد کدام روش برای انجام تعیین سن مطلق قابل قبول، مناسب‌تر است؟



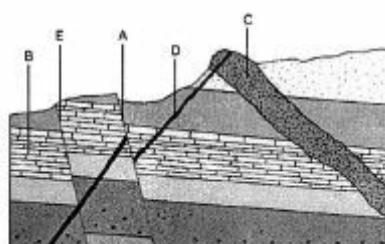
A: ^{14}C (۱)

D: $\frac{\text{Rb}}{\text{Sr}}$ (۲)

C: $\frac{^{18}\text{O}}{^{16}\text{O}}$ (۳)

B: $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$ (۴)

- ۲۲۸- در شکل مقابل، جدیدترین رخدادها، به ترتیب از راست به چپ، کدامند؟

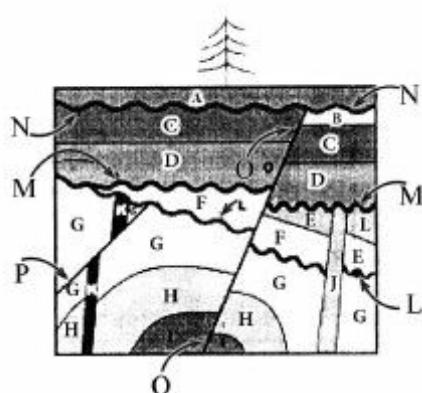


D: گسل A و دایک (۱)

A: دایک D و گسل (۲)

C: دایک D و گسل (۳)

E: دایک D و گسل (۴)



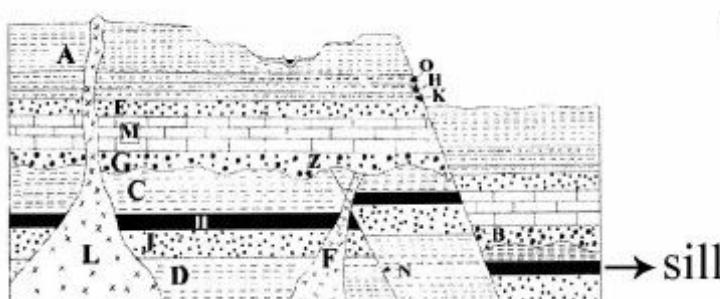
- ۲۲۹- در شکل مقابل، کدام مورد صحیح است؟

P: قدیمی‌تر از O و J: جوان‌تر از (۱)

P: جوان‌تر از M و H: قدیمی‌تر از (۲)

N: جوان‌تر از J و O: قدیمی‌تر از (۳)

M: ناپیوستگی زاویده‌دار و N: پاراکانفرمیتی (۴)



- ۲۳۰- در شکل مقابل، کدام مورد صحیح است؟

B: جوان‌تر از F و C: جوان‌تر از G (۱)

N: قدیمی‌تر از L و I: جوان‌تر از (۲)

Z: جوان‌تر از N و F: جوان‌تر از (۳)

Z: جوان‌تر از N و F: جوان‌تر از (۴)

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

زمین‌شناسی اقتصادی:

- ۲۳۱- در محلول‌های گرمابی، طلا در دمای زیر 300° درجه سانتی گراد بیشتر به شکل کدام کمپلکس‌ها حمل می‌شود؟
 (۱) بی‌سولفیدی (۲) فلوریدی
 (۳) کلریدی (۴) کلریدی - فلوریدی

۲۳۲- سنگ میزبان ذخایر طلای مزوترمال کدام است?
 (۱) آتشفسانی
 (۲) رسویی
 (۳) آذرآواری (pyroclastic)
 (۴) دگرگونی

۲۳۳- کدام ذخایر معدنی، جزء ذخایر چینه‌سان (Stratiform) محسوب می‌شوند?
 (۱) آهن تیپ‌نواری (BIF)
 (۲) سرب و روی تیپ آلپی
 (۳) سرب و روی تیپ MVT
 (۴) طلای تیپ اپی‌ترمال

۲۳۴- از کدام روش برای داماسنجی ذخایر معدنی بیشتر استفاده می‌شود?
 (۱) بررسی همبودهای کانیایی
 (۲) بررسی تعادل فازی کانیایی
 (۳) بررسی نسبت‌های ایزوتوبی پایدار
 (۴) ریزداماسنجی میانبارهای سیال

۲۳۵- کدام یک از توالی‌های زیر، ترتیب تشکیل کانی‌ها در حوضه‌های تبخیری خشکیده (Desiccated basin) نشان می‌دهد?
 (۱) کربنات‌ها، سولفات‌ها، کلریدها
 (۲) سولفات‌ها، کربنات‌ها، کلرورها
 (۳) کلریدها، کربنات‌ها، سولفات‌ها

۲۳۶- بافت هورنفلسی، طی کدام مرحله از اسکارن‌زایی تشکیل می‌شود?
 (۱) پیش‌رونده و متاسوماتیسم
 (۲) پس‌رونده و هجوم سیال جوی
 (۳) پیش‌رونده و دگرگونی مجاورتی هم شیمیایی
 (۴) پس‌رونده و دگرگونی مجاورتی همراه با متاسوماتیسم

۲۳۷- افزون بر آب و هوای گرم و مرطوب، شرایط مناسب دیگر برای تشکیل ذخایر جامانده (Residual) کدام است?
 (۱) توپوگرافی خشن، زهکشی ضعیف، تجزیه شیمیایی شدید
 (۲) زهکشی بسیار ضعیف، توپوگرافی ملایم، سطح آب زیرزمینی بالا
 (۳) توپوگرافی ملایم، زهکشی خوب، سطح آب زیرزمینی پایین
 (۴) تجزیه شیمیایی شدید، سطح آب زیرزمینی پایین، توپوگرافی کوهستانی

۲۳۸- محتوی مس کدام یک از کانه‌های زیر بیشتر است?
 (۱) کوپریت
 (۲) کالکوسیت
 (۳) ویژنیت
 (۴) کالکوپیریت

۲۳۹- ماقمه‌های گرانیتی گاهیده، کدام سری از گروانیت‌وئیدها را تشکیل می‌دهند و با کدام ذخایر همراه هستند?
 (۱) سری I - طلا و نقره
 (۲) سری S - اورانیم و توریم
 (۳) سری ایلمنیت - قلع و تنگستان
 (۴) سری مگنتیت - مس و مولیبدن

۲۴۰- بافت غالب در کانسارهای اپی‌ترمال، کدام است?
 (۱) جانشینی
 (۲) شکافه پرکن
 (۳) کلوفرمی
 (۴) کلوبیدی

۲۴۱- در محیط‌ها و رژیم‌های هوازدگی چه نوع کانساری بیشتر تشکیل می‌شود?
 (۱) لاتریت
 (۲) باریت
 (۳) فلورون
 (۴) سرب و مولیبدن

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۳۴

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- ۲۴۲- سنگ میزبان کانسارهای طلای تیپ کارلین کدام است؟
(۱) سنگ‌های تخریبی
(۲) سنگ‌های کربناتی
(۳) سنگ‌های مافیک
(۴) توده‌های نیمه نفوذی فلزیک
- ۲۴۳- ذخیره اقتصادی کدام کانی، با تحرک مکانیکی تشکیل می‌شود؟
(۱) باریت
(۲) بوکسیت
(۳) زیرکن
(۴) کانی‌های رنگین
- ۲۴۴- کدام مورد، در تشکیل یک ذخیره اسکارن مؤثرتر است?
(۱) اختلاط سیالات
(۲) کاهش فشار
(۳) وزن مخصوص
(۴) واکنش با سنگ دیواره
- ۲۴۵- کانسارهای Cu – Mo پورفیری عمدتاً همراه با کدام مورد دیده می‌شوند؟
(۱) ماقمای تولنیتی
(۲) ماقمای شوشونیتی
(۳) ماقمای حاصل از ذوب بخشی پوسته فارهای
(۴) ماقمای کالک آکالان در کمان‌های ماقمایی
- ۲۴۶- بیشترین تحرک نسبی در فرایندهای هوازدگی به کدام عنصر تعلق دارد؟
(۱) آلومنیم
(۲) منیزیم
(۳) کلسیم
(۴) تیتانیم
- ۲۴۷- کدام مورد، از دسته کانسارهای مس – نیکل سولفیدی است?
(۱) آبیتیبی
(۲) کامبالدا
(۳) کوروکو
(۴) موآ
- ۲۴۸- پایدارترین کانی در کانسارهای منگنز رسوبی کدام است?
(۱) آلاماندیت
(۲) پیرولوزیت
(۳) رودوکروزیت
(۴) هاسمانیت
- ۲۴۹- کدام مورد شاخص زمین شیمیایی گرانیت‌های قلع دار است?
(۱) استرانسیم کم
(۲) باریم کم
(۳) روپیدیم کم
(۴) لیتیم زیاد
- ۲۵۰- کدام فلزات مهم‌ترین محصولات جانبی لاتریت‌های نیکل دار است?
(۱) کروم و وانادیم
(۲) کیالت و وانادیم
(۳) تیتانیم و کیالت
(۴) کروم و کیالت

زمین‌شناسی زیست‌محیطی:

- ۲۵۱- با گرم شدن هوا، کدام تغییر زیست محیطی، از نوع بازخورد منفی به وجود می‌آید؟
(۱) آب بیشتری بخار شده و رطوبت هوا بالا می‌رود.
(۲) پرمافراست ذوب شده و گاز متنان بیشتری وارد هوا می‌شود.
(۳) برف بیشتری ذوب شده و میزان بازتاب از سطح زمین کاسته می‌شود.
(۴) مقدار ابرها زیاد شده و تابش ورودی به زمین کاهش می‌یابد.
- ۲۵۲- احتمال تولید زهاب اسیدی در کدام نوع از معادن بیشتر است?
(۱) زغال سنگ و بوکسیت
(۲) بوکسیت و سولفید فلزی
(۳) سولفید فلزی و کرومیت
(۴) سولفید فلزی و زغال سنگ
- ۲۵۳- بیشترین نرخ فرسایش آبی در کدام مناطق صورت می‌گیرد؟
(۱) قطبی
(۲) خشک
(۳) نیمه خشک
(۴) مرطوب
- ۲۵۴- غلظت زیاد کدام عنصر در منابع آب آشامیدنی عموماً منشأ زمین زاد دارد?
(۱) آرسنیک
(۲) روی
(۳) کادمیم
(۴) مس

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

431A

صفحه ۳۵

- ۲۵۵- افزایش دریافت مولیبدن سبب کمبود کدام عنصر در بدن می‌شود؟
(۱) آهن (۲) سلتیم (۳) مس (۴) منگنز
- ۲۵۶- سلتیم در کدام حالت اکسایشی، غیرسمی است?
(۱) -۲ (۲) ۰ (۳) +۴ (۴) +۶
- ۲۵۷- ایزوتوب Sr^{90} در بدن به جای کدام عنصر می‌نشیند?
(۱) آهن (۲) روی (۳) فسفر (۴) کلسیم
- ۲۵۸- علت بیرون آمدن ظاهری لوله جدار چاههای آب کدام است?
(۱) وجود کارست پنهان (۲) وجود قنوات پنهان
(۳) تراکم خاک ناشی از افت سطح آب‌های زیرزمینی
(۴) تأثیر پدیده آب تراکم (هیدروکمپکشن)
- ۲۵۹- همه موارد حرکت دامنه‌ای ریزشی محسوب می‌شوند، به جز:
(۱) بهمن سنگی (۲) ریزش خاکی (۳) واژگونی (۴) غلتیدن قطعه سنگ‌ها به سمت پایین
- ۲۶۰- در کدام فوران، احتمال ورود خاکستر و گازهای آتش‌فشاری به استراتوسفر زمین بیشتر است?
(۱) استرومیولی (۲) ایسلندی (۳) پله (۴) پلینی
- ۲۶۱- شدت تکان‌های زمین لرزه در کدام مورد بیشتر است?
(۱) آبرفت (۲) گل ولای (۳) سنگ‌های آذرین (۴) سنگ‌های رسوبی
- ۲۶۲- در رسوبات آبرفتی طی حرکت امواج لرزه‌ای از سنگ کف به سطح زمین به ترتیب دامنه امواج زلزله و پریود غالب چه تغییری می‌کنند?
(۱) افزایش - افزایش (۲) کاهش - کاهش (۳) افزایش - کاهش (۴) کاهش - کاهش
- ۲۶۳- منظور از چرخه لرزه‌ای کدام است?
(۱) پیمایش محیط زمین توسط امواج لرزه‌ای سطحی در زلزله‌های قوی
(۲) مجموعه پیش‌لرزه‌ها، شوک اصلی و پس‌لرزه‌های حادث شده در یک محدوده زمانی
(۳) مجموعه زلزله‌هایی که در امتداد یک زون فروزانشی در طی یک سال رخ می‌دهند
(۴) مجموعه زلزله‌هایی که از پیدایش تا غیرفعال شدن دائمی یک گسل روی آن رخ می‌دهند
- ۲۶۴- کدام نوع از خطوط سیل در ایران معمول‌تر است?
(۱) آبرگفتگی دره‌های کوهستانی (۲) پخش سیل در دشت سیلانی
(۳) پخش سیل در سطح مخروط افکنه‌ها (۴) ورود سیل به مسیلهای خشک
- ۲۶۵- دایروی بودن حوضه آبریز عبارت است از
(۱) عرض متوسط حوضه تقسیم بر طول حوضه آبریز
(۲) قطر دایره‌ای که مساحت آن با حوضه آبریز برابر است تقسیم بر حداقل طول حوضه آبریز
(۳) مساحت حوضه تقسیم بر مساحت دایره‌ای که محیط آن با محیط حوضه آبریز مساوی باشد.
(۴) محیط حوضه تقسیم بر محیط دایره‌ای که مساحت آن مساوی با مساحت حوضه آبریز باشد.

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۳۶

431A

آزمون علوم زمین (کد ۱۲۰۱)

- ۲۶۶- مهم‌ترین عامل در فرسایش بادی کدام است؟

- (۱) رطوبت خاک (۲) درصد مواد آلی

- ۲۶۷- قدیمی‌ترین منبع تولید انرژی کدام است؟

- (۱) نفت (۲) زیست توده

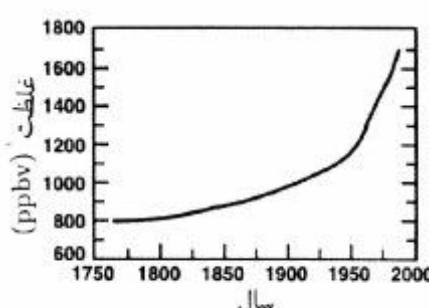
(۳) ساختمان خاک (۴) شکل ذرات خاک

(۳) زغال سنگ (۴) گاز طبیعی

- ۲۶۸- کدام گاز گلخانه‌ای در مقیاس مولکول به مولکول بیشترین تأثیر را بر تخریب لایه اوزون دارد؟

- (۱) CO_2 (۲) N_2O (۳) CH_4 (۴) CFC ها

- ۲۶۹- نمودار زیر، افزایش کدام گلخانه‌ای را در محدوده زمان مشخص شده، نشان می‌دهد؟



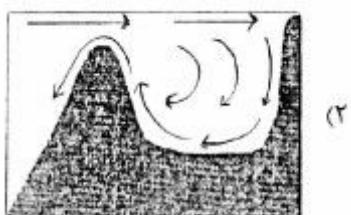
CO_2 (۱)

N_2O (۲)

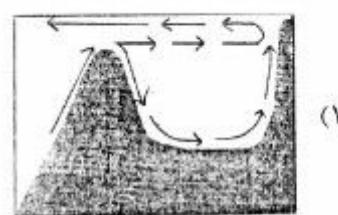
CH_4 (۳)

CFC₁₁ (۴)

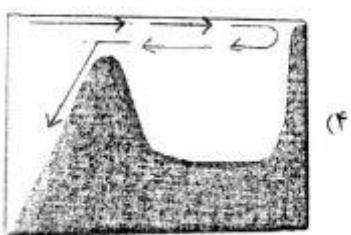
- ۲۷۰- کدام شکل، چرخش آب در حوضه‌ای که میزان تبخیر، بیشتر از بارش است را بهتر نشان می‌دهد؟



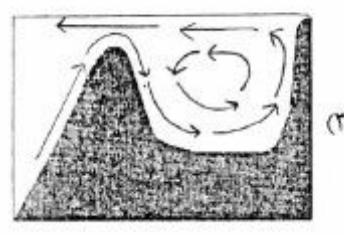
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)