



# جمع بندی زمین شناسی سوم

ویژه داوطلبان کنکور سراسری ۹۶

**شامل :**

- جمع بندی نکات
- کادر های مشاوره ای
- تست های تالیفی احتمالی
- تست های کنکور سراسری سال های اخیر و آزمون های آزمایشی معتبر
- آزمون جامع

**مولف : مهرداد نوری زاده**

## فصل اول : علم زمین شناسی و شاخه های آن

\* برای اولین بار در کنگور ۹۵ از این فصل نیز سوال طرح شد .

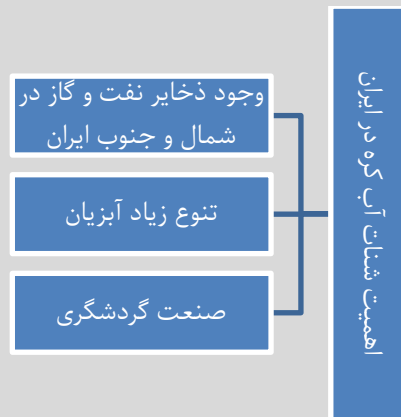
\* مهمترین مبحث : شافه های علم زمین شناسی

\* احتمال دارد که امسال نیز از شافه های زمین شناسی یک سوال طرح شود . پس خوب آنها را به خاطر بسپارید .

### خواندن این نکات بد نیست :

(۱) منشا حیات ← آب ← اما وجود هواکره زندگی را بر روی زمین امکان پذیر ساخته است .

(۲) با تشکیل ازون ← امکان تداوم حیات بر روی زمین میسر شد .



(۳)

(۴) نکته ترکیبی با فصل ۹ سوم : خاک محصول هوازدگی شیمیایی و فیزیکی سنگ هاست .

(۵) هخامنشیان ← دسترسی به منابع آهن ← ساخت وسایل و ابزارالات جنگی

(۶) اولین چاه نفت خاورمیانه ← سال ۱۹۰۸ م - مسجد سلیمان ( کشف حدود ۱۰۰ سال پیش )

(۷) شناخت جنس زمین و رفتار مواد سازنده آن سبب گردیده تا افق تازه ای پیش روی بشر گشوده شود .

(۸) احداث پروژه های عمرانی مختلف امروزه نیازمند شناخت جنس و ساختار تشکیل دهنده ی زمین پی آن است .

دو مورد بالایی را با هم قاطی نکنید .

(۹) سال ۲۰۰۸ سال سیاره زمین ← دلیل : توجه انسان ها به کره زمین که تنها مکان زندگی است و استفاده ی نادرست منجر به نابودی آن می شود .

(۱۰) ایران ← نگین زمین شناسی ← دلیل : وجود رشته کوه های البرز در شمال و زاگرس در جنوب و جنوب غرب ، آتشفشان های گوناگون ، معادن و گسل ها و دریاچه ها و رشته قنات ها که نخستین بار توسط ایرانیان احداث شده است .

شاخه ها	توضیحات مربوطه
زمین شناسی در شاقه های بعمری از کلمه ( زمین شناسی ) در اول هر شاقه فاکتور گرفتیم !	<p><b>تعریف :</b> علم مطالعه ی سیاره زمین است .</p> <p><b>کار :</b> مطالعه ی چگونگی تشکیل زمین ، ویژگی ها ، ساختار ، ترکیب سنگ ها و کانی ها و تاریخچه ی رویداد هایی که از زمان پیدایش زمین بر آن گذشته است .</p> <p><b>محل اصلی کار :</b> طبیعت ← اما بخشی از مطالعات خود را در <b>آزمایشگاه</b> و با میکروسکوپ ها و دستگاه های مخصوص انجام می دهند .</p>
فیزیکی	<p><b>کار :</b> مطالعه ی مواد تشکیل دهنده ی زمین مثل کانی و سنگ ها و فرایند هایی که در زیر زمین و یا در سطح آن رخ می دهد</p> <p><b>مثال :</b> مطالعه ی آتش فشان ها - کوه ها - زمین لرزه ها - رودخانه ها و سیلاب ها - ویژگی های کانی اوزیت - سنگ پریدوتیت بازی است یا فوق بازی و ....</p>
تاریخی	<p><b>کار :</b> مطالعه ی منشا و تحولات زمین - تاریخچه ی قاره ها و اقیانوس ها - جانوران - گیاهان - هواکره و رویداد های گذشته ی زمین .</p> <p><b>مثال :</b> اقیانوس ها چه زمانی تشکیل شدند ؟ - دایناسور ها در چه زمانی از بین رفتند ؟ شیوه ی زندگی آنها چه بود ؟ - کوه های البرز و زاگرس چه موقع برافراشته شدند ؟ - اولین درختان چه نام داشتند ؟ - همه ی قاره های امروزی زمانی جز قاره ی عظیم پانگه آ بوده اند . <i>و ویژگی های مثل این ها</i></p>
اقتصادی	<p><b>کار :</b> به دنبال مکان هایی هستند که در آن ها ذخایر معدنی ارزشمند مثل مس، طلا ، نقره ، الماس و ... قرار دارند .</p> <p><b>مثال :</b> معدن سرب و روی در ایران کجاست ؟ ( ایرانکوه ) - طلا در کجا به وفور یافت می شود ؟ - در شیب های اطراف کوه الوند ، گرونا های نیمه قیمتی یافت می شود . ( سراسری ۹۵ خارج )</p>
آب	<p><b>کار :</b> مطالعه در زمینه ی تشکیل سفره های آب زیر زمینی - حرکت آب در درون زمین و چگونگی یافتن آن ها</p> <p>آب زمین شناس ← هیدروژئولوژیست</p>
نفط	<p><b>کار :</b> از تخصص خود در شناخت :</p> <p>۱- چگونگی تشکیل و مهاجرت در اعماق چند کیلومتری زمین</p> <p>۲- شناسایی مکان های دارای نفت و میدان های نفتی و گازی</p> <p>۳- مشخص کردن جاهایی که برای حفاری و استخراج نفت مناسب است .</p>
مهندسی	<p><b>کار :</b> رفتار و ویژگی های مواد سطحی زمین را از نظر مقاومت در برابر فشار های وارده ، نفوذ پذیری و امکان ساخت یک سازه در محلی خاص از زمین ، بررسی می کند .</p>
زیست محیطی	<p><b>کار :</b> با استفاده از اصول زمین شناسی ، به حل مسائل زیست محیطی می پردازد .</p>
پزشکی	<p><b>کار :</b> درباره ی تاثیر عناصر ، کانی ها مواد موجود در سطح زمین بر بدن انسان را بررسی می کند .</p> <p><b>مثال :</b> نیترا ت و عناصری مانند آرسینیک برای سلامت انسان مضر است .</p>
تکتونیک ( زمین ساخت )	<p><b>کار :</b> شناسایی و بررسی : * ساختار های تشکیل دهنده ی پوسته ی زمین و علت به وجود آمدن آنها</p> <p>* مطالعه ی ساختار درونی زمین</p> <p>* چگونگی تشکیل رشته کوه ها ، اقیانوس ها ، گسل ها ، چین خوردگی ها ، زمین لرزه ها و ...</p> <p><b>مثال :</b> رشته کوه البرز چگونه تشکیل یافته است؟ - خارج شدن قسمتی از لایه ی رسوبی و پایین تر قرار گرفتن آن از سطح اصلی ، چین تک شیب را ایجاد می کند - نحوه فعالیت گسل تهران چگونه است ؟ - رشته کوه هیمالیا در اثر برخورد ورقه ی هندوستان به ورقه ی آسیا تشکیل شده است - یافته های هولمز در این شاخه بررسی می شود ( علوم زمین فصل ۳ )</p>

<p><b>کار :</b> در آن شیوه ی تشکیل ، منشا ، رده بندی و ترکیب سنگ ها بررسی می شود . فرایند های آتش فشانی ، نفوذ توده های آذرین در درون زمین و حتی بر روی ماه و دیگر سیاره ها در شاخه سنگ شناسی آذرین و دگرگونی بررسی می شود .</p> <p><b>مثال :</b> هاله ی دگرگونی الوند حاصل گرمای اولیه ی باتولیت است . (سراسری ۹۵ خارج)</p>	<p>پترولوژی (سنگ شناسی)</p>
<p><b>کار :</b> به پراکندگی عناصر در زمین و سیاره های دیگر ، ترکیب کانی ها ، سنگ ها و دیگر مواد زمین می پردازد و به دنبال پاسخی برای علت توزیع غیر یکنواخت عناصر در زمین است .</p> <p><b>فراز از اشتباه ۱ :</b> طبق کتاب درسی ، در پترولوژی فقط ترکیب سنگ ها بررسی می شود ولی در ژئوشیمی هم ترکیب سنگ ها و هم ترکیب کانی ها بررسی می شود .</p> <p><b>مثال :</b> ترکیب شیمیایی پیریت (نوعی کانی) ، سولفید آهن ، و بلور های آن تقریبا مکعبی شکل است .</p>	<p>ژئوشیمی</p>
<p><b>کار :</b> مطالعه در مورد مکان های قابل و غیر قابل دسترس در زمین</p> <p><b>نکته :</b> مطالعه ی ساختار درونی زمین و شناسایی ذخایر و معادن زیر زمینی ← با استفاده از ← امواج لرزه ای ، بررسی مغناطیس ، مقاومت الکتریکی و شدت گرانش سنگ ها ← صورت می گیرد .</p> <p><b>مثال :</b> عمق باتولیت الوند بین ۱۰ تا ۳۰ کیلومتر تخمین زده می شود . (سراسری ۹۵ خارج)</p>	<p>ژئوفیزیک</p>
<p><b>کار :</b> مطالعه ی فرایند های انتقال ، ته نشینی و تبدیل رسوبات به سنگ های رسوبی</p> <p><b>مثال :</b> اطلاعات مربوط به اینکه مواد تشکیل دهنده ی سنگ های تبخیری در آب و هوای گرم و خشک و در حوضه های بسته ته نشین شده اند ، در شاخه رسوب شناسی بررسی می شود ( سراسری ۹۵ داخل )</p>	<p>رسوب شناسی</p>
<p><b>کار :</b> بررسی فسیل ها و دیگر شواهد موجود در سنگ ها برای یافتن اطلاعاتی در مورد آب و هوای گذشته ، تاریخچه حیات ، سرگذشت زمین از آغاز تا امروز ، موجوداتی که در هر دوره می زیسته اند و ...</p> <p><b>مثال :</b> گرانیت الوند از سنگ های دگرگون شده ی خود جدید تر است ( سراسری ۹۵ خارج ) - دایناسور ها در مزوزوئیک می زیسته اند</p>	<p>دیرینه شناسی</p>

**پیش بینی :** شاید در کنکور ۹۶ از شافه های تکتونیک ، پترولوژی ، ژئوشیمی و دیرینه شناسی سوال بیاید .

۱- اطلاعات مربوط به اینکه مواد تشکیل دهنده ی سنگ های تبخیری در آب و هوای گرم و خشک و در حوضه های بسته نه نشین شده اند ، معمولا در کدام شاخه زمین شناسی جمع آوری می شوند ؟ (۹۵ داخل)

(۱) زیست محیطی (۲) سنگ شناسی (۳) دیرینه شناسی (۴) رسوب شناسی

۲- کدام یافته ها ، معمولا در پژوهش های شاخه ی پترولوژی به دست می آید ؟ (۹۵ خارج)

- (۱) هاله ی دگرگونی الوند حاصل گرمای اولیه ی باتولیت است .
- (۲) عمق باتولیت الوند بین ۱۰ تا ۳۰ کیلومتر تخمین زده می شود .
- (۳) در شیست های اطراف الوند ، گروناهای نیمه قیمتی یافت می شود .
- (۴) گرانیت الوند ، از سنگ های دگرگون شده ی اطراف خود جدید تر است .

۳- احداث انواع پروژه های عمرانی مانند سد ها همگی نیازمند ..... است . (تالیفی)

- (۱) شناخت جنس زمین و رفتار مواد سازنده زمین
- (۲) شناخت جنس زمین و مقاومت زمین پی
- (۳) شناخت جنس زمین و ساختار تشکیل دهنده ی زمین پی
- (۴) همه ی موارد

۴- یافته های زیر به ترتیب در کدام شاخه های زمین شناسی بررسی می شوند ؟ (تالیفی)

- هر چه از محل رشته کوه های میان اقیانوسی دور می شویم ، عمر رسوبات افزایش می یابد .
- اگر قسمتی از لایه های رسوبی از حالت افقی خارج شوند و پایین تر از سطح اصلی قرار گیرند چین تک شیب ایجاد می شود .
- از تجمع پوسته های آهکی روزن داران ، گل سفید ایجاد می شود .

- (۱) تکتونیک - رسوب شناسی - رسوب شناسی
- (۲) تکتونیک - تکتونیک - رسوب شناسی
- (۳) زمین ساخت - پترولوژی - ژئوشیمی
- (۴) زمین ساخت - زمین ساخت - پترولوژی

۵- کدام یافته ها معمولا در شاخه ژئوشیمی بررسی می شوند ؟ (تالیفی)

- (۱) باتولیت ها وسیع ترین توده های آذرین عمقی اند .
- (۲) چرت آلی از سیلیس باقی مانده شعاعیان و دیاتوم ها تشکیل می شود .
- (۳) آتشفشان های زیادی در گذشته ی دور در سطح ماه رخ داده است .
- (۴) به دلیل وجود عنصر آهن فراوان ، مریخ به رنگ قرمز دیده می شود .

# پاسخنامه:

۱- گزینه ۴ مطالعه ی فرایند های انتقال ، ته نشینی و تبدیل رسوبات به سنگ های رسوبی در شاخه رسوب شناسی انجام می شود .

۲- گزینه ۱ فرایند های آتش فشانی ، نفوذ توده های آذرین در درون زمین و حتی بر روی ماه و دیگر سیاره ها در شاخه سنگ شناسی آذرین و دگرگونی بررسی می شود . گزینه (۲): ژئوفیزیک - گزینه(۳): زمین شناسی اقتصادی - گزینه (۴): دیرینه شناسی

۳- گزینه ۲ احداث پروژه های عمرانی مختلف امروزه نیازمند شناخت جنس و ساختار تشکیل دهنده ی زمین پی آن است .

۴- گزینه ۴

مورد اول : تکتونیک . چون دلیل افزایش سن رسوبات به حرکت ورقه ها مربوط می شود. ( علوم زمین - فصل ۳)  
مورد دوم : چگونگی تشکیل رشته کوه ها ، اقیانوس ها ، گسل ها ، چین خوردگی ها ، زمین لرزه ها و ... در شاخه تکتونیک یا زمین ساخت بررسی می شود .

مورد سوم : شیوه ی تشکیل ، منشا و رده بندی سنگ ها در شاخه پترولوژی بررسی می شود .

۵- گزینه ۴ پراکندگی عناصر در زمین و سیاره های دیگر ، ترکیب کانی ها ، سنگ ها و دیگر مواد زمین در شاخه ژئوشیمی بررسی می شود.

telegram:@mehrddadns

نکته ! بقیه فصل ها در ماه آماره سازیه و به زودی منتشر میشه