هیدرولیک و سیّالات:

۱۰۶- در هیدرولیک، معیار موردنظر در دیدگاه لاگرانژی، کدام است؟
۱) زمان ۲) مکان
۳) سرعت ۴) دبی

۱۰۷- پارامتر مؤثر در نیروی لزجت جریان در کانال‌های باز، کدام است؟
۱) عدد فرود ۲) ضریب افت
۳) عدد رینولدز ۴) ضریب شزی

۱۰۸- در کانال‌های باز، مقدار سرعت جریان در جداره‌ها چگونه است؟
۱) صفر ۲) حداکثر
۳) حداقل ۴) متغیر

راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال‌های ۱۰۹ تا ۱۱۳ پاسخ دهید.

ـ در یک کانال مستطیلی‌شکل، در اثر پرتاب جسمی در کانال، موجی در ۱۰ ثانیه، فاصله ۱۵ متری را به‌سمت پایین‌دست و موجی در ۱۰ ثانیه، فاصله ۵ متری را به سمت بالادست طی می‌کنند. ($g = ۱۰ \frac{m}{s^۲}$).

۱۰۹- نوع رژیم جریان در این کانال، کدام است؟
۱) متغیر ۲) بحرانی
۳) فوقِ بحرانی ۴) زیرِ بحرانی

۱۱۰- عمق جریان چند متر است؟
۱) ۰/۱ ۲) ۰/۳
۳) ۰/۵ ۴) ۰/۷

۱۱۱- سرعت موج سطحی، چند متر بر ثانیه برآورد می‌شود؟
۱) ۲ ۲) ۱/۵
۳) ۱ ۴) ۰/۵

۱۱۲- سرعت جریان، چند متر بر ثانیه تخمین زده می‌شود؟
۱) ۲ ۲) ۰/۵
۳) ۲/۵ ۴) ۱/۵

۱۱۳- دبی در واحد عرض کانال، چند مترمربع بر ثانیه تعیین می‌شود؟
۱) ۰/۰۳ ۲) ۰/۰۵
۳) ۰/۳ ۴) ۰/۵

۱۱۴- در یک کانال مستطیلی با عرض ثابت، چنانچه عمق هیدرولیکی دوبرابر شود، عمق جریان چند برابر می‌شود؟
۱) بدون تغییر ۲) $\sqrt{۲}$
۳) نصف ۴) دو

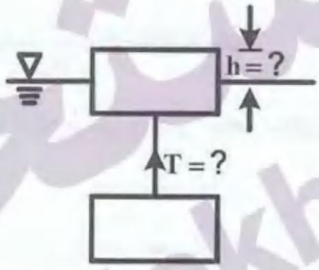
۱۱۵- در یک کانال مثلثی روباز، اگر عمق بحرانی y_c باشد، انرژی مخصوص حداقل، چه ضریبی از y_c است؟
۱) $\frac{۴}{۵}$ ۲) $\frac{۴}{۳}$
۳) $\frac{۵}{۴}$ ۴) $\frac{۳}{۴}$

۱۱۶- در مکانیک سیالات، فشار خلاء چگونه است؟
۱) منفی ۲) مثبت
۳) آتمسفر ۴) صفر

Printed with priPrinter trial software
purchase at www.priPrinter.com

راهنمایی: با توجه به اطلاعات و شکل زیر، به سؤال‌های ۱۱۷ تا ۱۱۹ پاسخ دهید.

ـ دو مکعب با حجم یکسان و طول ضلع 1 m، یکی با چگالی ۰/۸ و دیگری با چگالی ۱/۱، با سیم کوتاهی به یکدیگر متصل شده و در آب قرار داده شده‌اند.



۱۱۷- ارتفاعی از مکعب سبک‌تر که بالای سطح آب قرار گرفته، چند متر است؟

۱) ۰/۱۵ ۲) ۰/۲
۳) ۰/۰۵ ۴) ۰/۱

۱۱۸- نیروی کشش سیم، چند kN برآورد می‌شود؟

۱) ۱/۴ ۲) ۱/۰
۳) ۱/۶ ۴) ۱/۲

۱۱۹- چنانچه چگالی هر دو مکعب ۰/۸ بود، کدام حالت رخ می‌داد؟

۱) دو مکعب، روی آب غوطه‌ور و سیم به‌صورت افقی قرار می‌گرفت.
۲) مکعب پایینی، زیر مکعب بالایی به‌صورت مستغرق قرار می‌گرفت.
۳) مکعب بالایی، غوطه‌ور و مکعب پایینی، مستغرق ولی کشش در سیم صفر می‌شد.
۴) هر دو مکعب، درون آب به‌صورت مستغرق و افقی قرار می‌گرفتند.

راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال‌های ۱۲۰ تا ۱۲۲ پاسخ دهید.

ـ در قسمت جداره بخش پایینی یک مخزن بزرگ، روزنه‌ای تعبیه شده است که آب را با سرعت ثابت تخلیه می‌کند، به‌طوری‌که آب تخلیه‌شده، ظرفی به حجم ۱۲۰۰ لیتر را در مدت یک دقیقه پر می‌کند.

۱۲۰- دبی حجمی آب خروجی، چند $\frac{m^3}{s}$ برآورد می‌شود؟

۱) ۰/۲ ۲) ۰/۱
۳) ۰/۰۲ ۴) ۰/۰۱

۱۲۱- دبی وزنی آب خروجی از مخزن، چند $\frac{N}{s}$ تخمین زده می‌شود؟

۱) ۱۰۰ ۲) ۲۰۰
۳) ۱۰ ۴) ۲۰

۱۲۲- دبی جرمی آب خروجی از مخزن، چند $\frac{kg}{s}$ خواهد بود؟

۱) ۱ ۲) ۲
۳) ۱۰ ۴) ۲۰

۱۲۳- در یک لوله جریان، وقتی سطح مقطع در تمام لوله ثابت باشد، شیب خط تراز انرژی نسبت به شیب تراز هیدرولیک، چگونه خواهد بود؟

۱) متغیر ۲) کمتر
۳) بیشتر ۴) برابر

Printed with priPrinter trial software
purchase at www.priPrinter.com

راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال‌های ۱۲۴ و ۱۲۵ پاسخ دهید.

ـ یک صفحه تخت با سرعت ثابت $۴\frac{m}{s}$ بر روی سطح افقی که با روغن به ضخامت ۲cm آغشته شده است، در حرکت است. این مسئله در آزمایشگاه، با مقیاس $\frac{۱}{۱۰}$ مدل‌سازی می‌شود.

۱۲۴- با درنظر گرفتن تشابه رینولدز، نسبت تنش برشی وارد بر صفحه ساکن در نمونه اصلی، به مدل در شرایط مشابه و با همان سیال، کدام است؟

۱) ۱۰۰ ۲) ۱۰

۳) $\frac{۱}{۱۰۰}$ ۴) $\frac{۱}{۱۰}$

۱۲۵- چنانچه ویسکوزیته روغن، ۰٫۰۲۵ پاسکال ثانیه باشد، تنش برشی در مدل، چند پاسکال خواهد بود؟

۱) ۵۰۰ ۲) ۵۰

۳) ۵ ۴) ۰٫۵

هیدروژئولوژی:

۱۲۶- در آب‌های زیرزمینی، پدیدهٔ موردِمطالعه و محیط آن در دسترس و قابل لمس نیست، بنابراین تجزیه‌وتحلیل مسائل آن، بیشتر بر چه مبنایی انجام می‌گیرد؟

۱) شبیه‌سازی ۲) مقایسه

۳) پیش‌بینی ۴) آزمون و خطا

۱۲۷- کدام مورد، از منشأ آب‌های زیرزمینی محسوب نمی‌شود؟

۱) تزریقی یا چرخه‌ای ۲) فسیلی یا محبوس

۳) جوّی یا اقلیمی ۴) برگشتی یا دگرگونی

۱۲۸- مقدار آب‌های زیرزمینی، حدوداً چند درصد آب موجود در کرهٔ زمین است؟

۱) ۱۵ ۲) ۱۰

۳) ۵ ۴) ۱

۱۲۹- در کدام نوع آبخوان، میزان آبدهی کم ولی با تداوم بیشتر است؟

۱) عدسی ۲) آزاد

۳) نشتی ۴) تحت فشار

۱۳۰- ساختار یک آبخوان، شامل کدام بخش‌هاست؟

۱) سقف، کف، چاهک و گالری

۲) صندوقه، چشمه، دیواره‌های جانبی و محیط متخلخل

۳) سقف، کف، دیواره‌های جانبی و محیط متخلخل

۴) صندوقه، چاهک، چشمه و گالری

۱۳۱- اکثر آبخوان‌های موجود پوسته زمین‌شناسی ایران، از کدام نوع است؟

۱) سازند مخزنی ۲) ناودیسی گود

۳) مخروط‌افکنه ۴) واریزه پای‌کوهی

۱۳۲- حجم آبدهی، در کدام نوع چشمه‌ها قابلِ‌توجه است؟

۱) شکافی ۲) تراوشی

۳) لوله‌ای ۴) ثقلی

۱۳۳- قسمتی از آبخوان حریم یک قنات که پایین‌تر از سطح اشباع آب زیرزمینی آبخوان قرار گرفته، چه نامیده می‌شود؟

۱) مظهر قنات ۲) ترانِ قنات

۳) خشکان قنات ۴) کول قنات

Printed with priPrinter trial software
purchase at www.priPrinter.com

۱۳۴- در بررسی جریان آب‌های زیرزمینی، معمولاً سرعت نفوذپذیری عمودی (قائم) به سمت بالا، نسبت به سرعت نفوذپذیری افقی کدام است؟
۱) ۰/۷ ۲) ۰/۵
۳) ۰/۳ ۴) ۰/۱

۱۳۵- عدم انطباق کامل تجربهٔ دارسی بر حرکت آب زیرزمینی، در کدام مورد، صحیح نیست؟
۱) لایه‌های ماسه‌ای ۲) سازندهای سخت
۳) نزدیکی چاه‌ها ۴) مواد دانه درشت

۱۳۶- در مطالعه آب‌های زیرزمینی، چنانچه P فشار، ρg وزن واحد یک حجم آب زیرزمینی و h انرژی پتانسیل (ارتفاع نظیر فشار آب زیرزمینی) باشند، کدام رابطه صحیح است؟
۱) $P = \frac{h}{\rho g}$ ۲) $P = \frac{2h}{\rho g}$
۳) $h = \frac{P}{\rho g}$ ۴) $h = \frac{2P}{\rho g}$

۱۳۷- یکی از مهم‌ترین مشکلات افت مداوم سطح آب زیرزمینی در آبخوان‌های ساحلی، کدام است؟
۱) خشک شدن تدریجی آبخوان و کاهش آبدهی آن، به‌دلیل جاری شدن به سمت دریا
۲) فرو رفتن ساختمان‌ها و سازه‌های روی پوسته زمین واقع در قسمت فوقانی آبخوان
۳) نامتعادل شدن نیروی هیدرواستاتیک و فشار حفره‌ای آبخوان و نشست زمین
۴) پیشروی آب شور در آبخوان آب زیرزمینی با کیفیت مناسب

۱۳۸- امروزه، مهم‌ترین منبع آلوده‌کنندهٔ آب‌های زیرزمینی در ایران، کدام است؟
۱) سیلاب‌های شهری ۲) فاضلاب و لجن
۳) پساب‌های کشاورزی ۴) دفن زباله‌های شهری

۱۳۹- چنانچه T قابلیت انتقال، L طول جبهه ورودی آب زیرزمینی، I شیب هیدرولیکی و K نفوذپذیری باشند، محاسبهٔ مقدار آب‌های ورودی به آبخوان از زیرِ زمین، از کدام رابطه حاصل می‌شود؟
۱) TLI ۲) $\frac{TL}{I}$
۳) KLI ۴) $\frac{KL}{I}$

۱۴۰- کدام مورد، جزو انواع مدل‌های آب زیرزمینی که برای بررسی و تجزیه‌وتحلیل سیستم آبخوان به‌کار می‌روند، نیست؟
۱) تشابهی ۲) فیزیکی
۳) ریاضی ۴) بیلانی

هیدرولوژی:

۱۴۱- کدام موارد، در میان عناصر مهم سیکل هیدرولوژی، از اهمیت نسبی کمتری برخوردار هستند؟
۱) بارندگی و جریان‌های زیرزمینی ۲) رواناب سطحی و تبخیر از سطح آب
۳) ذوب شدن یخ‌های قطبی و باران‌های موسمی ۴) تعرّق توسط پوشش گیاهی و نفوذ

۱۴۲- چنانچه مقدار تبخیر سالانه از سطح یک دریاچه، حدود ۲۰۰ سانتی‌متر و وسعت متوسط تقریبی آن، ۲۰۰۰ هکتار باشد، تبخیر روزانه از سطح این دریاچه، حدوداً چند هکتار ـ متر برآورد می‌شود؟
۱) ۱/۱ ۲) ۷/۱
۳) ۱۱ ۴) ۰/۷۱

۱۴۳- از دلایل اصلی مشکلات کاربرد روابط و قوانین هیدرولوژی معتبر بین‌المللی، در شرایط خاص ایران کدام است؟
۱) عدم پیشرفت لازم در داده‌های ماهواره‌ای
۲) عدم واسنجی روابط در حوضه‌های ایران
۳) گستردگی وسعت ایران و کمبود امکانات لازم
۴) کمبود متخصص و جوان بودن علم هیدرولوژی در کشور

Printed with priPrinter trial software
purchase at www.priPrinter.com

راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال‌های ۱۴۴ تا ۱۴۶ پاسخ دهید.

ـ میانگین سالانهٔ بارندگی در یک حوضهٔ آبریز با وسعت ۳۰۰۰ کیلومترمربع، برابر ۱۵۰ سانتی‌متر و متوسط جریان خروجی از حوضه در طول سال، ۲۵ مترمکعب در ثانیه تخمین زده می‌شود.

۱۴۴- مقدار تلفات آبی سالانه که مجموعاً به‌صورت تبخیر ـ تعرّق و نفوذ از حوضه خارج می‌شود، چند سانتی‌متر برآورد می‌شود؟ (تغییرات ذخیره آب در داخل حوضه از سالی به سال دیگر، صفر فرض می‌شود.)

۱) ۹۳/۷۲ ۲) ۱۰۳/۷۲
۳) ۱۱۳/۷۲ ۴) ۱۲۳/۷۲

۱۴۵- مقدار رواناب سطحی که به رودخانهٔ این حوضه وارد می‌شود، چند سانتی‌متر برآورد می‌شود؟

۱) ۲۶/۲۸ ۲) ۳۶/۲۸
۳) ۴۶/۲۸ ۴) ۵۶/۲۸

۱۴۶- ضریب رواناب در این حوضه، معمولاً چند درصد خواهد بود؟

۱) ۲۴/۲ ۲) ۱۷/۵
۳) ۳۰/۸ ۴) ۳۷/۵

۱۴۷- امروزه یکی از پارامترهای مؤثر در پدیدهٔ گلخانه‌ای، درصد بازتاب تابش خورشیدی توسط زمین یا آلبیدو بوده که در قالب ضریب بازتاب بیان می‌شود. این ضریب برای سطح آب، حدوداً چند درصد است؟

۱) ۵ ۲) ۳۰
۳) ۱۵ تا ۲۵ ۴) ۵۰ تا ۷۰

۱۴۸- کدام مورد، درخصوص توزیع بخارآب در جو، صحیح است؟

۱) مقدار بخارآب موجود در جو، در استوا به‌مراتب کمتر از مقدار آن در قطبین زمین است.
۲) افزایش دما با ارتفاع، ظرفیت پذیرش رطوبت در ارتفاعات را کم می‌کند.
۳) کاهش دما با ارتفاع، ظرفیت پذیرش رطوبت در ارتفاعات را کم می‌کند.
۴) مقدار بخارآب موجود در جو، در قطبین زمین به‌مراتب بیشتر از مقدار آن در سطح اقیانوس‌ها است.

۱۴۹- چنانچه فشار بخار اشباع یک دمای معین هوا در یک نقطه، ۲۵/۵ میلی‌بار و برای نقطهٔ شبنم آن هوا برابر ۳۵/۵ میلی‌بار باشد، رطوبت نسبی محل چند درصد برآورد می‌شود؟

۱) ۶۲ ۲) ۸۲
۳) ۵۲ ۴) ۷۲

۱۵۰- باران‌های اوروگرافیک، در کدام نوع مناطق دیده می‌شوند؟

۱) دشت‌ها ۲) کوهستانی
۳) سطح دریا ۴) مناطق ساحلی

۱۵۱- چنانچه **M** ارتفاع روزانه آب حاصله از ذوب برف در اثر ریزش باران روی آن برحسب میلی‌متر، **T** متوسط درجه حرارت روزانه برحسب درجه سانتی‌گراد و **R** مقدار بارندگی روزانه برحسب میلی‌متر باشد، **M** از کدام رابطه به‌دست می‌آید؟

۱) $(0/3+0/012T)R+1$ ۲) $(0/012+0/3T)R+1$
۳) $(0/3+0/012R)T+1$ ۴) $(0/012+0/3R)T+1$

۱۵۲- در حوضه آبریز یک رودخانه، تعداد سه ایستگاه اندازه‌گیری بارندگی وجود دارد که متوسط بارندگی سالانه در آنها، به‌ترتیب ۷۰۰، ۷۵۰ و ۶۵۰ میلی‌متر است. چنانچه ضریب تغییرات بارندگی منطقه ۰/۲ باشد، متوسط بارندگی سالانه براساس تعداد ایستگاه‌های موجود، چند میلی‌متر تخمین زده می‌شود؟

۱) ۷۰۰ ۲) ۲۸۰
۳) ۷۶۰ ۴) ۴۲۰

Printed with priPrinter trial software
purchase at www.priPrinter.com

۱۵۳- اگر i شدت بارندگی برحسب میلی‌متر در ساعت، t مدت بارندگی برحسب ساعت و a و b ضرایب ثابت منطقه باشند، رابطه بین شدت و مدت بارش کمتر از ۲ ساعت، کدام است؟

۱) $i = \frac{a}{t^b}$ ۲) $i = \frac{a}{t+b}$

۳) $i = at^b$ ۴) $i = a(t-b)$

۱۵۴- در علم هیدرولوژی، DAD رابطهٔ کدام متغیرها از بارندگی است؟

۱) مقدار، مساحت و مدت ۲) شدت، سرعت و مدت

۳) مقدار، سرعت و عمق ۴) شدت، مساحت و عمق

۱۵۵- به‌طورکلی، یک باران‌سنج برای تخمین بارندگی به ازای چند کیلومترمربع مناسب است؟

۱) ۱۰۰ تا ۳۰۰ ۲) ۳۰۰ تا ۶۰۰

۳) ۹۰۰ تا ۱۲۰۰ ۴) ۶۰۰ تا ۹۰۰

زمین‌شناسی:

۱۵۶- اصطلاح مئاندر، برای کدام مورد به‌کار می‌رود؟

۱) مصب رسوبی رودخانه‌ها به‌صورت مثلث‌شکل ۲) پهنای تثبیت‌شده و فرسایشی رودخانه

۳) مسیر پیچ‌درپیچ (پیچان) رودخانه‌ها ۴) طولی از رودخانه تحت‌تأثیر جزرومد دریا

۱۵۷- حوضهٔ آبریز یک منطقه را کدام نوع سیستم طبیعی، می‌توان قلمداد کرد؟

۱) آبرفتی ۲) سرریزی

۳) آبیاری ۴) زهشکی

۱۵۸- کدام عامل، از شرایط زمین‌شناسی مؤثر در تغییر دبی رودخانه نیست؟

۱) شیب زمین ۲) جنس سنگ

۳) وضعیت شکستگی ۴) نفوذپذیری زمین

۱۵۹- ارتباط بین آب‌های زیرزمینی و رودخانه، با توجه به کدام عوامل برقرار است؟

۱) آبخوان‌های موجود، پوشش گیاهی منطقه و توپوگرافی

۲) شرایط اقلیمی، ویژگی‌های زمین‌شناسی و توپوگرافی

۳) شرایط اقلیمی، پوشش گیاهی منطقه و دبی رودخانه

۴) آبخوان‌های موجود، ویژگی‌های زمین‌شناسی و دبی رودخانه

۱۶۰- فرایندهای رودخانه‌ای از نظر زمین‌شناسی، با کدام عمل شروع می‌شود؟

۱) حمل مواد ۲) فرسایش

۳) رسوب‌گذاری ۴) تغییر مسیر

۱۶۱- مهم‌ترین پدیدهٔ ناشی از عملکرد تخریبی رودخانه، کدام است؟

۱) ایجاد گسل ۲) نشست زمین

۳) ایجاد درّه ۴) پیچان رود

۱۶۲- از نظر زمین‌شناسی، کدام درّه، جزو انواع درّه‌ها محسوب نمی‌شود؟

۱) پیچان ۲) V شکل

۳) گسله ۴) U شکل

۱۶۳- زمانی‌که فعالیت‌های فرسایشی یک رودخانه افزایش پیدا کند، احتمال ایجاد کدام پدیده بیشتر می‌شود؟

۱) درّه‌های عریض ۲) پیچان‌های متعدّد

۳) آبرفت‌های عمیق ۴) پلکان‌های آبرفتی

۱۶۴- منشأ اکثر درّه‌های مدفون که عموماً علایم سطحی ندارند، کدام مورد است؟

۱) مسیرهای قبلی رودخانه‌ها ۲) درّه‌های جوان گسله‌شده

۳) قنات‌های متروک‌شده ۴) لغزش‌های ناشی از بارندگی

۱۶۵- از نظر زمین‌شناسی، مشخصهٔ مرحله جوانی یک رودخانه، معمولاً کدام است؟

۱) درّه باریک، نیمرخ تند و آبرفت‌های زیاد ۲) فرسایش شدید، نیمرخ تند و آبشارهای زیاد

۳) درّه باریک، پرشیب و آبشارهای زیاد ۴) فرسایش شدید، پرشیب و آبرفت‌های زیاد

Printed with priPrinter trial software
purchase at www.priPrinter.com

۱۶۶- از نظر زمین‌شناسی، سطح ویژه‌ای که پایین‌تر از آن، رودخانه قدرت فرسایش ندارد، چه سطحی نامیده می‌شود؟
۱) صفر ۲) افق
۳) دریا ۴) اساس

۱۶۷- در کدام مرحلهٔ تکاملی رودخانه، به فرسایش قائم، فرسایش جانبی نیز افزوده می‌شود؟
۱) جوانی ۲) بلوغ
۳) پیری ۴) کامل

۱۶۸- با توجه به کدام وضعیت در هر منطقه، ممکن است به‌سبب بالا آمدن سطح زمین، رودخانه بالغی، فعالیت فرسایشی خود را مجدداً آغاز کند؟
۱) ساخت‌وساز ۲) زمین‌شناسی
۳) هیدرولیکی ۴) روانگرایی

۱۶۹- میزان حرکت آب زیرزمینی در سنگ‌ها، بیشتر به کدام عامل بستگی دارد؟
۱) ضخامت لایه ۲) عمق لایه
۳) نفوذپذیری ۴) جهت جریان

۱۷۰- از ویژگی‌های خاک‌ها و سنگ‌هایی که تشکیل آبخوان می‌دهند، کدام است؟
۱) نفوذپذیری و تخلخل ۲) تحکیم‌یافته و آبرفتی
۳) نفوذناپذیری و غیرتخلخل ۴) تحکیم‌نیافته و غیرآبرفتی

۱۷۱- با توجه به شرایط زمین‌شناسی و ساختمان تکتونیکی منطقه، کدام نوع سفرهٔ آب زیرزمینی نمی‌تواند تشکیل شود؟
۱) آزاد ۲) تحت‌فشار
۳) معلّق ۴) متورّق

۱۷۲- سطح فراتیک (Pheratic)، کدام است؟
۱) سطح ایستابی در آبخوان محصور ۲) تراز بستر سنگی در آبخوان محصور
۳) سطح ایستابی در آبخوان غیرمحصور ۴) تراز بستر سنگی در آبخوان غیرمحصور

۱۷۳- آب موجود در یک آبخوان، در اثر کدام پدیده ممکن است به سطح زمین راه پیدا کند و به‌صورت فوران طبیعی یک چاه آرتزین نمایان شود؟
۱) ایجاد ترانشه ۲) نشست زمین
۳) لغزش ناگهانی ۴) گسل‌خوردگی

۱۷۴- کدام نوع نشست طبیعی زمین، در ارتباط با آب‌های زیرزمینی نمی‌تواند رخ دهد؟
۱) افزایش فشار در اثر بارندگی ۲) در اثر افت سطح ایستابی
۳) ناشی از وجود حفرات زیرزمینی ۴) کاهش فشار هیدرواستاتیک

۱۷۵- چشمه‌های سرریزی، در کدام مناطق مشاهده می‌شوند؟
۱) آتشفشانی ۲) کارستیک
۳) گسل‌خوردگی ۴) لیتوستیک

Printed with priPrinter trial software
purchase at www.priPrinter.com