

بسم تعالی



وزارت کشور
استانداری اصفهان

آزمون استخدامی دستگاه های اجرایی استان اصفهان

خرداد ۱۳۹۱

دفترچه اختصاصی

دستگاه اجرایی: استانداری

رشته شغلی: مهندس راه و ساختمان

مدت پاسخگویی: ۵۰ دقیقه

تعداد سؤالات: ۵۰

سؤالات اختصاصی از شماره ۱۰۱ تا ۱۵۰ (بدون نمره منفی)

نام و نام خانوادگی: شماره داوطلب:

سوالات تخصصی رشته شغلی راه و ساختمان

۱.۱. دلیل اصلی تغییر شکل زیاد پروفیل های آلومینیومی چیست؟

- (۱) ضریب ارتجاعی کم
- (۲) ضخامت کمتر پروفیل ها
- (۳) نسبت وزن به مقاومت زیاد
- (۴) تنش تسلیم کم

۱.۲. بتن آسفالتی از چه مصالحی ساخته می شود؟

- (۱) از اختلاط قیر با سگدانه
- (۲) از اختلاط بتن با قیر
- (۳) از اختلاط قیر با سیمان
- (۴) از اختلاط قیر با سیمان و آب

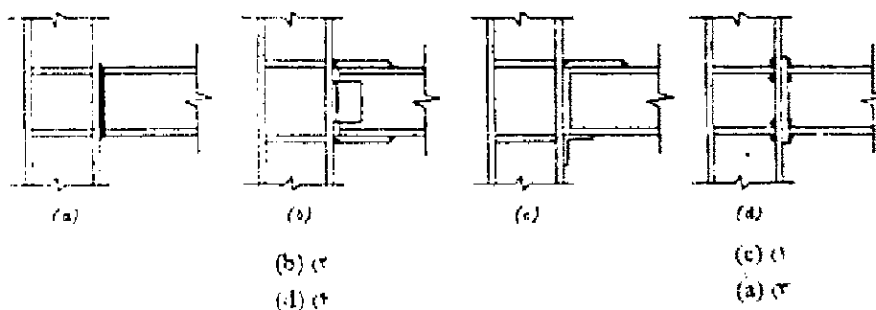
۱.۳. کدامیک از انواع خاکهای زیر اگر در زیر پی ها قرار گیرند، ظرفیت باربری پی در کوتاه مدت و دراز مدت یکسان خواهد بود؟

- (۱) خاکهای رسی نیمه اشباع
- (۲) خاکهای رسی اشباع
- (۳) خاکهای ریزدانه
- (۴) خاکهای دانه ای

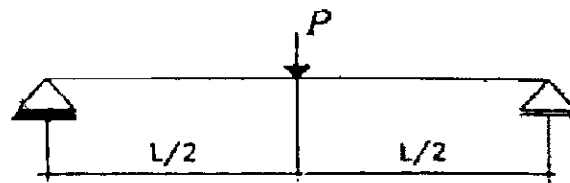
۱.۴. در فراهم کردن تمهیدات لازم برای مهار موقت ستونهای در حین نصب یک ساختمان معمولی باید به اثر چه عواملی توجه شود؟

- (۱) اثر باد احتمالی
- (۲) اثر زلزله احتمالی
- (۳) اثر هر دو مورد فوق بطور توأم
- (۴) اثر باد یا زلزله، هر کدام بیشتر است

۱.۵. کدامیک از اتصالات خمشی شکل زیر برای بارهای جانبی نظیر زلزله مجاز نمی باشد؟



۱۰۶. برای تیر نشان داده شده در شکل، چنانچه طول آن دو برابر شود کدامیک از جملات زیر صحیح می باشد؟



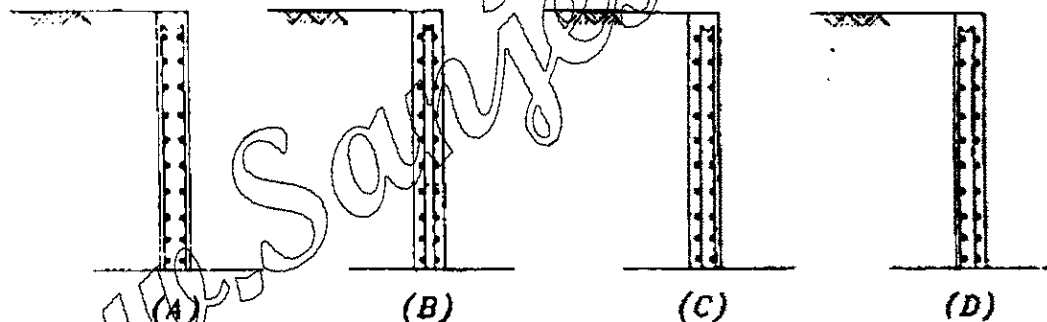
(۱) لنگر ماکزیمم ۴ برابر و نیروی برشی دو برابر می شود

(۲) لنگر ماکزیمم ۲ برابر و نیروی برشی دو برابر می شود

(۳) لنگر ماکزیمم ۲ برابر و نیروی برشی ثابت می ماند

(۴) لنگر ماکزیمم ۴ برابر و نیروی برشی ثابت می ماند

۱۰۷. در مقطع دیوارهای حائل نشان داده شده در شکل، فقط به لحاظ محاسباتی کدامیک از آرماتورهای نشان داده شده مناسب تر است؟



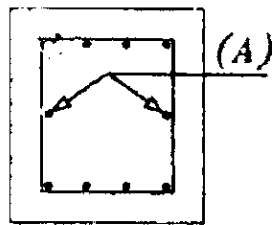
(۲) B و C

(۱) A و D

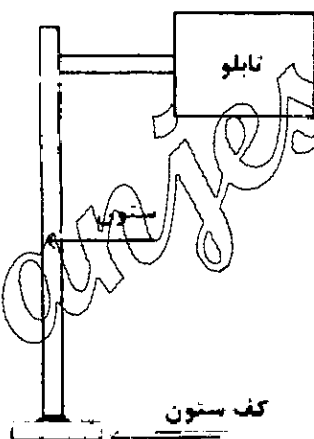
(۴) B و D

(۳) A و C

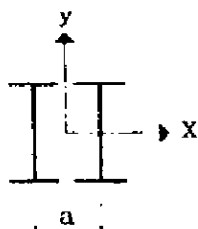
۱۰۸. در مقطع تیر بتنی نشان داده شده، آرماتورهای طولی به کار رفته در وسط مقطع (A) برای چه منظوری به کار برده می شود؟



- (۱) برای جبران کمبود آرماتورهای طولی ناشی از کنکتر خمشی (۲) برای مقابله با برش ناشی از کنکتر پیچشی
- (۳) برای مقابله با اعوجاج مقطع بخاطر وجود کنکتر پیچشی (۴) برای جبران کمبود آرماتورهای برشی ناشی از نیروی برشی
- ۱-۹. در تابلوی نشان داده شده در شکل، جوش ستون به کف ستون باید تحت چه نیروهایی محاسبه شود. (از وزن قطعات تابلو صرف نظر نموده و فقط اثرات نیروی باد را منظور نمایید)



- (۱) نیروی برشی و کنکتر خمشی
- (۲) نیروی برشی و کنکتر پیچشی
- (۳) نیروی برشی، کنکتر خمشی، کنکتر پیچشی
- (۴) نیروی محوری، نیروی برشی، کنکتر خمشی
۱۱۰. ستونی از ۲۱۰۰ با فاصله مرکز تا مرکز a تشکیل شده است. اگر ستون تحت تاثیر نیروی محوری P و کنکتر خمشی M_x قرار گیرد، (خمش حول محور X) مناسب ترین فاصله a چگونه محاسبه می شود؟



۱) طول موثر (KL) ستون نسبت به دو محور یکسان باشد ۲) شعاع زیراسیون مقطع ستون حول دو محور یکسان باشد

۳) همان آیینیهی مقطع ستون حول دو محور یکسان باشد ۴) ضریب لاغری موثر ستون حول دو محور یکسان باشد

۱۱۱. کدامیک از ملاتهای زیر برای جلوگیری از نشت کردن آب و همچنین پایدار کردن زمین برای بارگذاری بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد؟

۲) ملات آهکی

۱) ملات گلی

۴) ملات سیمانی

۳) ملات گچی

۱۱۲. حداقل میانگین مقاومت فشاری آجرهای ماسه آهکی متناظر چند مگاپاسکال باید باشد؟

۲/۵ (۲)

۲۰ (۱)

۱۵ (۴)

۱۰ (۳)

۱۱۳. حداقل تعداد طبقات یک ساختمان مسکونی با ارتفاع متوسط هر طبقه ۳ متر و با سازه سیستم قاب خمشی بتن آرمه معمولی از تراز پایه در شهر یزد چند می باشد؟

۵ (۲)

۳ (۱)

۴) استفاده از قاب خمشی بتن آرمه معمولی مجاز نمی باشد.

۶ (۳)

۱۱۴. در یک ساختمان ۱۰ طبقه اداری، درصد کاهش بار زنده، ستون طبقه ۳ عبارتست از:

۷۰ (۲)

۱) در ساختمانهای اداری کاهش بار زنده مجاز نمی باشد.

۵۰ (۴)

۳۰ (۳)

۱۱۵. در یک ساختمان با کاربری انبار (با طرح و اجرای صحیح) اگر در حین بهره برداری یک بار به وزن ۸۰۰ کیلوگرم از یک کره پایین خربای سقف بطور موضعی آویزان شود، در صورتی که بار برف نیز بر روی سقف موجود باشد کدامیک از برداشت های زیر صحیح است؟

- (۱) اثر بار فوق در طرح سازه منظور نشده و لازم است از مهندس طراح نسبت به امکان بارگذاری فوق استفسار شود.
- (۲) خرباهای سقف برای بارزنده یا برف وارد به سقف طراحی می شود و بار فوق مازاد بر بارهای طراحی بوده و غیر مجاز است.
- (۳) بار فوق از جمله بارای وارد به خرباهای سقف بوده و در طراحی آنها منظور شده است لذا اقدام فوق بلااشکال می باشد.
- (۴) بار فوق در مقایسه با بار برف ناچیز است لذا اقدام فوق بلااشکال می باشد.

۱۱۶. در یک ساختمان دارای ۶ طبقه روی زمین و ۲ طبقه زیر زمین با سازه های بتن مسلح، دارای عرض شامل ۵ محور بفواصل ۵ متر و طول شامل ۶ محور بفواصل ۵ متر، سطح آبهای زیرزمینی در تراز ۱/۵ متر بالاتر از سطح فونداسیون قرار گرفته است در اجرای فونداسیون گسترده (با ضخامت ۹۰ سانتیمتر) و دیوارهای حائل اطراف زیر زمین و برای نگهداشتن سطح آبهای زیرزمینی از پمپ استفاده گردیده است چون امکان قطع پمپ ها به دلایل مختلف وجود دارد برای جلوگیری از بلند شدن فونداسیون به دلیل فشار آب کدامیک از گزینه های ذیل دارای اطمینان کافی بوده و با شرایط مبحث ششم مقررات ملی ساختمان سازگار است؟ از وزن دیوارهای حائل و اصطکاک آنها با خاک صرف نظر گردد و بتن های اجراء شده آب بندی می باشند.

- (۱) چیدن کیسه های شنی با وزن معادل حدود ۱۳۵۰ کیلوگرم بر متر مربع بر روی فونداسیون
- (۲) نیازی به پیش بینی خاص نمی باشد

(۳) چیدن کیسه های شنی به وزن معادل ۸۵۰ کیلوگرم بر متر مربع بر روی فونداسیون

- (۴) چیدن کیسه های شنی با وزن معادل حدود ۵۰۰ کیلوگرم بر متر مربع بر روی فونداسیون

۱۱۷. طبق گزارش ژئوتکنیک زمین طرح متشکل از یک لایه رس سخت در سطح به عمق ۲۰ متر و یک لایه شن و ماسه با پیوند ضعیف و متوسط به ضخامت ۱۵ متر روی بستر سنگی است نوع زمین برای محاسبه برش پایه چه می باشد؟

(۲) II

(۱) III

(۴) I

(۳) IV

۱۱۸. در مقایسه شالوده یک ساختمان فولادی با سیستم قاب خمشی و شالوده یک ساختمان مشابه با سیستم دوگانه کدام مورد زیر صحیح است؟ (تفاوت دو ساختمان فقط در سیستم باربر جانی است و سایر مشخصات یکسان است)
 (FC مقاومت مشخصه سیلندری طبق تعریف مبحث نهم است.

(۱) مقاومت شالوده ساختمان با سیستم دوگانه به FC بتن به دلیل شکل پذیری بیشتر وابستگی ناچیزی دارد.

(۲) وابستگی مقاومت شالوده ساختمان با سیستم قاب خمشی به FC بیشتر از ساختمان با سیستم دوگانه است.

(۳) وابستگی مقاومت شالوده هر دو نوع ساختمان به FC بتن یکسان است.

(۴) وابستگی مقاومت شالوده ساختمان با سیستم دوگانه به FC بتن بیشتر از ساختمان با سیستم قاب خمشی است.

۱۱۹. عملیات گودبرداری یک ساختمان به انجام رسیده است بنحوی که رقوم کف گود برابر رقوم زیر شالوده های ساختمان می باشد سازه ساختمان فولادی بوده و ضخامت شالوده ۷۰ سانتیمتر می باشد با بررسی مهندس ناظر ملاحظه می گردد در محل چند شالوده تا عمق حدود یک متر بستر خاک سست متفاوت تشکیل شده است با در نظر گرفتن اینکه امکان دسترسی به مهندس محاسب پروژه نباشد از بین گزینه های ذیل کدامیک را ارجح می دانید؟

(۱) لایه خاکی سست برداشته شود و شالوده ها با همان جزئیات آمده در نقشه های اجرایی روی بستر خاکی مقاوم اجراء گردند.

(۲) ابعاد شالوده ها را با توجه به تخمین تقریبی سستی لایه های خاک بزرگ کرده تا فشار وارده بر خاک نقصان یابد.

(۳) لایه خاکی سست برداشته شود زیر شالوده ها با بتن مگر تا سطح زیر سایر شالوده ها پر شده سپس شالوده ها طبق جزئیات آمده در نقشه های اجرایی آرماتوربندی و بتن ریزی شوند.

(۴) لایه خاکی سست برداشته شود و شالوده ها روی بستر خاکی مقاوم با اضافه نمودن پدستال بتن مصالح با ارتفاع یک متر اجراء گردند.

۱۲۰. در گودبرداری ساختمانها در هنگام استفاده از شمع ها ی برجا در پیرامون محوطه گود لازم است شمع ها تا پایین تر از کف گود ادامه پیدا کنند.

(۱) ۲ برابر عرض ساختمان مجاور گود

(۲) نصف عمق گودبرداری

(۳) ۳ متر

(۴) ۱/۴ عمق گودبرداری

۱۲۱. کلاف افقی ساختمان بنایی.

(۱) باید با بتن مسلح ساخته شود و عرض آن حداقل ۲۰ سانتیمتر باشد. (۲) ممکن است با تیر آهن IPE۱۰۰ جایگزین شود.

(۳) با حداقل قطر میلگردهای طولی ۱۴ میلیمتر ساخته شود. (۴) دارای حداکثر فاصله تگت ها با اندازه ارتفاع کلاف باشد.

۱۲۲. برنامه پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران چه سالهایی را شامل می شود؟

(۲) ۱۳۸۸ - ۱۳۹۲

(۱) ۱۳۹۰ - ۱۳۹۴

(۴) ۱۳۸۹ - ۱۳۹۴

(۳) ۱۳۹۱ - ۱۳۹۵

۱۲۳. ماده ۱۷۸ قانون برنامه پنجم توسعه مربوط به کدام یک از گزینه های زیر می باشد؟

(۲) درآمد پایدار برای شهرداریها

(۱) شورای برنامه ریزی و توسعه

(۴) زیربنایی و شهرسازی

(۳) بافت فرسوده و احشیه نشینی

۱۲۴. ریاست شورای برنامه ریزی و توسعه استان با کیست؟

(۲) معاون امور عمرانی استاندار

(۱) استاندار

(۴) شهردار مرکز استان

(۳) معاون برنامه ریزی استاندار

۱۲۵. ریاست شورای برنامه ریزی شهرستان با کیست؟

(۲) فرماندار

(۱) شهردار

(۴) معاون عمرانی استاندار

(۳) معاونت برنامه ریزی استاندار

۱۲۶. کدام یک از گزینه های زیر عضو شورای برنامه ریزی و توسعه استان نمی باشد؟

(۲) معاون برنامه ریزی استاندار

(۱) شهردار مرکز استان

(۴) مدیر کل حفاظت محیط زیست استان

(۳) مدیر کل تربیت بدنی استان

۱۲۷. به منظور تخصیص اعتبارات استانی کمیته تخصیص اعتبارات استان با مسئولیت..... و عضویت و..... تشکیل می گردد.

۱) استاندار، معاون برنامه ریزی استاندار و رئیس سازمان امور اقتصادی و دارایی

۲) معاون برنامه ریزی استانداری، رئیس سازمان امور اقتصادی و دارایی، معاون امور عمرانی استانداری

۳) استاندار، معاون امور عمرانی استانداری، معاون برنامه ریزی استانداری

۴) استاندار، معاون برنامه ریزی استانداری، شهردار مرکز استان

۱۲۸. عمل و فعل برنامه ریزی بدون مفهوم ندارد.

۲) تحلیل وضع موجود

۱) تدوین اهداف

۴) اجرای برنامه

۳) پیش بینی وضعیت آینده

۱۲۹. از دستاوردهای مهم برنامه ریزی کدام است؟

۲) آسایش جسمانی و روان

۱) تجربه دموکراسی

۴) صرفه جویی اقتصادی، حفظ منابع حیاتی و رفاه

۳) رفع کمبودهای مادی و معنوی

اجتماعی

۱۳۰. مدیریت شهری همان

۲) نظارت و اجرای برنامه های شهری

۱) هماهنگی بین تصمیمات برنامه ریزانه

۴) تدوین و اجرای پروژه های توسعه شهری

۳) برنامه ریزی شهری

۱۳۱. هرگاه ذکر انواع برنامه ریزی از جهت زمان مورد اجرا مورد نظر باشد کدامیک از انواع برنامه ریزی باید ذکر گردد؟

۲) ملی، منطقه ای، بخشی

۱) کلان، بخشی در سطح خرد

۴) بلند مدت، میان مدت، کوتاه مدت

۳) منطقه ای، شهری، روستایی

۱۳۲. هدف عمده برنامه ریزی منطقه ای کدام است؟

۲) توسعه مناطق محروم و دور افتاده

۱) ایجاد روابط بهینه بین فعالیتها و فضا

۴) تامین نیازهای قطبهای توسعه کشاورزی

۳) تامین نیازهای قطبهای توسعه صنعتی

۱۳۳. برنامه آمایش سرزمین از نظر جغرافیایی چه محدوده ای را پوشش می دهد؟

(۱) روستانی (۲) شهری

(۳) منطقه ای (۴) ملی

۱۳۴. متجاوز از چند درصد ایران شهرنشین هستند؟

(۱) ۳۰ (۲) ۴۰

(۳) ۵۰ (۴) ۶۰

۱۳۵. فکر برنامه ریزی و سابقه آن در ایران به کدام سال مرتبط است؟

(۱) ۱۳۱۶ (۲) ۱۳۲۳

(۳) ۱۳۲۷ (۴) ۱۳۵۷

۱۳۶. در جمهوری اسلامی ایران برنامه عمران چند ساله ایزارست برای

(۱) حفاظت منابع طبیعی (۲) رسیدن به رشد اقتصادی

(۳) صنعتی کردن کشور (۴) نیل به اهداف جامع

۱۳۷. برای اولین بار استراتژی دراز مدت طرح آمایش سرزمین در ایران توسط کدام یک از وزارتخانه ها یا سازمانها تهیه گردید؟

(۱) کشور (۲) معاون نظارت راهبردی رئیس جمهور

(۳) مسکن و شهرسازی (۴) جهاد کشاورزی

۱۳۸. رئیس کارگروه تخصصی زیربنایی و شهرسازی و دبیر آن می باشد.

(۱) معاون عمرانی استاندار، مدیر کل دفتر فنی استانداری (۲) معاون عمرانی استاندار، اداره کل راه و شهرسازی

(۳) معاون عمرانی استاندار، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری (۴) معاون برنامه ریزی استاندار ع مدیر کل دفتر فنی استانداری

۱۳۹. نظام برنامه های سلسله مراقبی بر حسب سطوح جغرافیایی عبارت است از

(۱) سرزمین، استان، شهرستان (۲) شهری، منطقه ای، محلی

(۳) شهری، منطقه ای، ملی (۴) منطقه ای، استانی، ملی

۱۴۰. تصویب کننده و اجرا کننده برنامه توسعه منطقه ای در ایران به ترتیب کدام است؟

(۱) معاونت نظارت راهبردی رئیس جمهور - وزارتخانه ها (۲) شورایی عالی اقتصاد معاونت نظارت راهبردی رئیس جمهور

(۳) مجلس شورای اسلامی - وزارت کشور (۴) وزارت کشور - وزارت راه و شهرسازی

۱۴۱. برنامه ریزی در کدامیک از سطوح زیر محلی تلقی می گردد؟

(۱) برنامه های شهر و روستا (۲) برنامه های منطقه ای و ناحیه ای

(۳) برنامه های بخش و دهستان (۴) برنامه های بخش و شهرستان

۱۴۲. ویژگی و حداقل حدود قابل قبول سنگ های مصرفی در ساختمان سازی عبارتند از:

(۱) بافت و ظاهر یکنواخت و بدون ترک (۲) عاری از رگه های الیوین

(۳) بدون ترکیبات سولفاتی (۴) هر سه مورد

۱۴۳. حداقل ضخامت سنگ های پلاک مصرفی در کف پله؟

(۱) ۴۰ میلیمتر (۲) ۵۰ میلیمتر

(۳) ۳۰ میلیمتر (۴) ۲۵ میلیمتر

۱۴۴. مخلوط بتن مصرفی در ساخت بلوک باید

۱- ۱ پیمانه سیمان ۳/۵ پیمانه شن ۳/۵ پیمانه ماسه و ۱۳۰ - ۱۱۰ لیتر آب

۲- ۱ پیمانه سیمان ۳/۵ پیمانه شن ۲/۵ پیمانه ماسه و ۱۸۰ - ۱۳۰ لیتر آب

۳- ۱ پیمانه سیمان ۲/۵ پیمانه شن ۳/۵ پیمانه ماسه و ۲۰۰ - ۱۸۰ لیتر آب

۴- ۱ پیمانه سیمان ۲/۵ پیمانه شن ۳/۵ پیمانه ماسه و ۱۸۰ - ۱۳۰ لیتر آب

۱۴۵. جایگاه کاریا محل کار که بلندی آن بیشتر از چند متر است بایستی جان پناه داشته باشد

(۱) بیش از ۳ متر (۲) بیش از ۲/۸۰ متر

(۳) بیش از ۲/۵۰ متر (۴) بیش از ۲ متر

۱۴۶. در مواردی که از نردبان دو طرفه برای ایجاد داربست استفاده می شود نباید ارتفاع داربست از بیشتر و جایگاه نباید از آخر نردبان بالا قرار گیرد.

- | | |
|--------------------|----------------------|
| (۱) ۵ متر - دو پله | (۲) ۵ متر - سه پله |
| (۳) ۶ متر - سه پله | (۴) ۶ متر - چهار پله |

۱۴۷. در آیین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله (۲۸۰۰) ساختمان مراکز مخابرات و رادیو و تلویزیون در کدام گروه بندی قرار می گیرند.

- | | |
|------------------------|-------------------|
| (۱) با اهمیت خیلی زیاد | (۲) با اهمیت زیاد |
| (۳) با اهمیت متوسط | (۴) با اهمیت کم |

۱۴۸. در سیستم قابهای خمشی بارهای قائم توسط قابهای ساختمانی تحمل شده و مقاومت در برابر نیروهای جانبی توسط چه چیزی تامین می شود؟

- | | |
|------------------|-------------------------|
| (۱) قابهای رکابی | (۲) قابهای برشی |
| (۳) قابهای خمشی | (۴) قابهای مهاربندی شده |

۱۴۹. طول جلو آمده طره در مورد بالکن های سه طرفه باز چند متر می باشد؟

- | | |
|--------------|--------------|
| (۱) ۱ متر | (۲) ۱/۲۰ متر |
| (۳) ۱/۵۰ متر | (۴) ۱/۸۰ متر |

۱۵۰. حداکثر طول مجاز دیوار سازه ای بین دو پشت بند چند برابر ضخامت می باشد؟

- | | |
|--------------|--------------|
| (۱) ۲۰ برابر | (۲) ۲۵ برابر |
| (۳) ۳۰ برابر | (۴) ۴۰ برابر |