

مکانیکال-تستی-مدیر فنی

۱. کدام مورد برای قطعات و اجزای آسانسور شامل بندهای صفر استاندارد نمی شود؟
- (a) طراحی درست آسانسور دارای ساختار صحیح مکانیکی
 - (b) ساختن شدن کیفیت مناسب و مقاومت کافی و بدون عیب قطعات آسانسور
 - (c) تعمیر و نگهداری خوب بر منبای ابعاد مورد نیاز
 - (d) اتصال صحیح گاورنر به فلکه کشش و پاراشوت و عملکرد صحیح ترمز ایمنی
۲. یک شرکت نصب آسانسور قصد دارد برای کیفیت بالاتر کار خود استاندارد شرکتی تدوین کند ، کدامیک از موارد زیر نمی تواند برای چاه آسانسور در استاندارد درون شرکتی تدوین شود؟
- (a) حداکثر فاصله چراغ تونلی از کف ۰/۵۵ متر باشد
 - (b) حداقل ارتفاع سکوه‌های ۰/۵۵ متر باشد
 - (c) حداکثر فواصل روشنایی چاه ۳ متر باشد
 - (d) حداقل امتداد ریل از آخرین قطعه پس از فشرده وزنه $0/1+0/0.45v^2$
۳. کابین آسانسور با سرعت ۱ متر بر ثانیه به ارتفاع ۲/۲۵ متر و یوک ۰/۴۵ متر نصب شده و فاصله ضربه گیر وزنه از قاب ۰/۲ متر است در صورتیکه میزان فشردگی ضربه گیر ۰/۱۳۵ متر باشد، حداقل اورهد این آسانسور بر حسب متر چقدر است؟
- (a) ۳/۸ متر
 - (b) ۳/۶۲ متر
 - (c) ۲/۳۳۵ متر
 - (d) ۲/۷۳۵ متر
۴. در سؤال قبلی اگر جعبه ریویزیون ۰/۴۵ متر از روی یوک امتداد داشته باشد ، در این صورت حداقل اورهد چقدر می شود؟
- (a) ۳/۸۲ متر
 - (b) ۳/۶۷
 - (c) ۳/۶۲
 - (d) ۳/۸
۵. در سؤال قبلی اگر ارتفاع کفشک نصب شده روی یوک ۰/۱۵ متر و روی آن روغن دان ۸۰ میلی متر نصب شده باشد، حداقل امتداد ریل از روی سقف بر حسب متر چقدر باید باشد؟

- (a) ۱/۲
- (b) ۰/۱۳۵
- (c) ۱/۱
- (d) ۱/۱۵

۶. آسانسور دارای چاهک معلقه که عرض چاه ۱/۵ متر و عمق چاه ۲ متر است حداقل نیروی وارد بر کف چاهک چند نیوتن باید باشد؟

- (a) ۱۰۰۰۰
- (b) ۵۰۰۰
- (c) ۱۲۵۰۰
- (d) ۱۵۰۰۰

۷. مقدار نیروی تحمل کف چاهک باید حداقل باشد .

- (a) ۲۰۰۰ نیوتن بر متر مربع
- (b) ۵۰۰ نیوتن بر متر مربع
- (c) ۱۰۰۰ نیوتن بر متر مربع
- (d) ۵۰۰۰ نیوتن بر متر مربع

۸. در سیستم بکسل بندی ۴:۱ مجموعاً "چه تعداد حفره برای عبور سیم بکسلهای تعلیق کابین و گاورنر مورد نیاز می باشد؟

- (a) ۸ عدد
- (b) ۱۰ عدد
- (c) ۶ عدد
- (d) ۱۲ عدد

۹. مقدار نیروی تحمل کف چاهک حداقل باید :

- (a) ۵۰۰۰ نیوتن بر متر مربع باشد.
- (b) ۱۰۰۰ نیوتن بر متر مربع باشد.
- (c) ۵۰۰ نیوتن بر متر مربع باشد.
- (d) ۲۰۰۰ نیوتن بر متر مربع باشد.

۱۰. کدامیک جز اهداف کنترل کیفیت چیست؟

- (a) خارج کردن قطعه معیوب از چرخه تولید و مصرف
- (b) حفظ استانداردهای تعیین شده
- (c) کشف و تصحیح انحرافات در پروسه عمل (تولید)
- (d) کشف و اصلاح محصولات خارج از استاندارد

۱۱. کدامیک جز اقدامات کنترل کیفیت نیست؟

- (a) برنامه ریزی
- (b) اقدام اصلاحی
- (c) ارزیابی
- (d) کاهش قیمت تمام شده محصول

۱۲. شرکت نصب آسانسور دارای سیستم مدیریت کیفیت در کدام مرحله نصب یک آسانسور باید قطعات استفاده در یک

آسانسور به صورت مستند تهیه کند؟

- (a) هنگام تشکیل پرونده بازرسی فنی آسانسور
- (b) پس تایید آسانسور توسط بازرس فنی
- (c) به محض تهیه و خرید قطعات آسانسور منصوبه
- (d) پس ارسال قطعات به محل نصب و نصب قطعات در آسانسور مورد نظر

۱۳. کدامیک از موارد زیر جز مراحل پیاده سازی استاندارد مدیریت کیفیت (ISO9000) نیست؟

- (a) انتخاب مشتری جدید
- (b) انتخاب مشاوران واجد شرایط
- (c) تعیین مسئولیت ها و اختیارات افراد
- (d) شناخت وضعیت موجود در مقایسه با نیازمندیها و الزامات استاندارد سیستم مدیریت کیفیت

۱۴. یک شرکت نصب آسانسور قصد دارد برای کیفیت بالاتر کار خود استاندارد شرکتی تدوین کند ، کدامیک از موارد زیر

نمی تواند برای چاه آسانسور در استاندارد درون شرکتی تدوین شود؟

- (a) حداکثر فاصله چراغ تونلی از کف چاهک ۰/۴۵ متر
- (b) حداقل ارتفاع سکوها ۰/۵۵ متر
- (c) حداکثر فواصل روشنایی چاه ۳ متر باشد
- (d) حداقل امتداد ریل کابین از آخرین قطعه پس از فشرده وزنه $0.1 + 0.025 \sqrt{V}$

۱۵. یک شرکت نصب آسانسور قصد دارد برای کیفیت بالاتر کار خود استاندارد شرکتی تدوین کند ، کدامیک از موارد زیر نمی تواند درب طبقات آسانسوردر استاندارد درون شرکتی تدوین کند؟

- (a) حداقل ارتفاع درب ۱۹۸ سانتی متر باشد
- (b) حداقل ارتفاع درب ۲ متر باشد
- (c) حداقل ارتفاع درب ۱/۹۳ متر باشد
- (d) حداقل ارتفاع درب ۱۹۷ سانتی متر باشد

۱۶. حداقل ضریب اطمینان طناب فولادی برای سه طناب فلکه های موتور چقدر باید باشد؟

- (a) ۱۲
- (b) ۱۶
- (c) ۸
- (d) ۲۰

۱۷. در آسانسورهای هیدرولیک غیرمستقیم یا هیدروبوکسلی مجهز به کاراسلینگ :

- (a) به واسطه دستورالعمل استاندارد باید از کفشک غلطکی استفاده کرد.
- (b) به واسطه دستورالعمل استاندارد باید از کفشک لغزشی استفاده کرد.
- (c) میتوان از کفشک لغزشی و هم غلطکی با هم در بالا و پایین یوک استفاده کرد ولی عموماً از کفشک غلطکی استفاده میشود.
- (d) هیچ کدام

۱۸. کدام مورد از مشخصات و ویژگی های شلنگ بالانسینگ نمی باشد :

- (a) در جکهای دابل مستقیم کناری و دابل غیر مستقیم بیشترین کاربرد را دارد.
- (b) فقط جهت سنکرون باز و بسته شدن جکهای دابل غیر مستقیم از این شلنگ استفاده می شود.
- (c) این شلنگ جهت یکسان سازی فشار ریچر ولوهای دو جک حتماً ضروری است .
- (d) درواقع یک فیدبک از دو شیر اطمینان برای یکسان سازی شرایط عملکرد آنها و خارج نشدن کابین از تراز میباشد .

۱۹. وظیفه نوسانگیر (سایلنسر) چیست؟

- (a) جلوگیری از صدا و ارتعاش ناشی از پمپ
- (b) ایجاد جریان اضافی برای شیر پیلوت
- (c) جلوگیری از نشتی شیر استارت
- (d) هدایت روغن به مخزن

۲۰. کدام گزینه در مورد CARSLING صحیح نمی باشد:

- (a) در آسانسورهای کاراسلینگ از یک جفت ریل T16 یا T125 برای هدایت جک و پولی متصل به آن استفاده میشود.
- (b) یکی از مزایای استفاده از جک های غیر مستقیم به همراه کاراسلینگ عدم نیاز به حفاری زمین می باشد.
- (c) کاراسلینگ در واقع یوک اصلی کابین می باشد که وظیفه هدایت سیلندر هیدرولیکی را برعهده دارد.
- (d) برای ایمنی بیشتر در زیر کاراسلینگ میکرو سوئیچی نصب می شود که در صورت شل شدگی سیم بکسلها باعث قطع شدن مدار فرمان پمپ هیدرولیکی می گردد.

۲۱. در آسانسوری با ضریب تعلیق ۲:۱ و فلکه های هرزگرد نصب شده در زیر کابین ، در صورتیکه موتورخانه در پایین چاه باشد ، بار بر روی محور میله فلکه کششی در چه جهتی است ؟

- (a) بالا
- (b) پایین
- (c) هر دو جهت
- (d) به همه جهات

۲۲. ترمز مغناطیسی موتور باید بتواند کابین آسانسور را در زمان دارا بودن سرعت نامی به چه میزان بار(وزن) متوقف کند؟

- (a) ۵۰٪ وزن مجاز
- (b) ۱۰۰٪ وزن مجاز
- (c) ۱۲۵٪ وزن مجاز
- (d) ۲۰۰٪ وزن مجاز

۲۳. سرعت عملکرد مکانیکی گاورنر مربوط به ترمز ایمنی (پاراشوت) باید حداقل درصد سرعت نامی باشد.

- (a) ۱۰۰
- (b) ۱۱۵
- (c) ۱۲۵
- (d) ۱۱۰

۲۴. حداقل ضریب اطمینان سیم بکسل در آسانسور با سه سیم بکسل کدام است؟

- (a) ۱۱
- (b) ۱۶
- (c) ۱۲

(d) بستگی به نوع سیم بکسل دارد

۲۵. میزان اصطکاک بین سیم بکسل ها و شیار فلکه هرزه گرد در طول کارکرد عادی سیم بکسل آسانسور هیدرولیک غیر مستقیم (۲:۱) ثابت نیست و این میزان اصطکاک به عواملی همچون ----- بستگی دارد.

- (a) فرسایش شیار و جنس فلکه
- (b) کاهش سطح مقطع و جنس سیم بکسل ها.
- (c) نوع کاراسلینگ (یک کول و دوکول)
- (d) همه موارد بستگی دارد

۲۶. جهت برطرف کردن محدودیت تعداد استارت در ساعت در آسانسورهای هیدرولیکی میتوان از سیستم ----- استفاده کرد.

- (a) Geared Motor
- (b) Cooling System
- (c) درایو VVVF
- (d) Oil Heater

۲۷. شیار فشار شکن که رابط بین پمپ و شیر یکطرفه می باشد چگونه ای تنظیم میشود که فشار را بمیزان ---- فشار بار کامل محدود کند

- (a) 120 %
- (b) 130 %
- (c) 140 %
- (d) 160 %

۲۸. جهت بر طرف کردن شوک های Start و Stop در ابتدا و انتهای مسیر حرکت در آسانسورهای هیدرولیکی از چه سیستمی باید استفاده کرد.

- (a) Geared Motor
- (b) Cooling System
- (c) درایو VVVF
- (d) Pressure Relief Valve

۲۹. آسانسورهای هیدرولیکی بدلیل نداشتن قاب وزنه و تجمیع ریلهای راهنما ، حداقل کابینی با مساحت ----- بزرگتر از آسانسورهای کششی برای ما فراهم می کنند .

- (a) 10 %
- (b) 11 %

(c) 12 %

(d) 15 %

۳۰. جهت از بین بردن شک شروع حرکت و کاهش زمان راه اندازی λ_{Δ} در آسانسورهای هیدرولیکی بهتر است از --- استفاده شود.

(a) Geared Motor

(b) Soft Start Valve

(c) درایو VVVF

(d) Pressure Relief Valve

۳۱. شیر دو راهه یک طرفه در مجموعه گروه شیرهای پاور یونیت جریان روغن را فقط از یکطرف امکان پذیر می کند و دقیقاً" مثل ----- عمل می کند.

(a) خازن

(b) دیود

(c) ترانزیستور

(d) رله

۳۲. اگر ضربه گیرهای آسانسور از نوع ذخیره کننده انرژی خطی یا غیر خطی با حرکت برگشتی تدریجی باشد سرعت موتور آسانسور را تا چقدر می توان افزایش داد ؟

(a) 1.3 m/s

(b) 1.5 m/s

(c) 1.6 m/s

(d) 2 m/s

۳۳. منظور از سیستم PM(Preventive maintenance) در سرویس و نگهداری چیست؟

(a) سیستم نگهداری در لحظه

(b) سیستم نگهداری پیشگیرانه

(c) سیستم نگهداری پس از اعلام خرابی

(d) هیچکدام

۳۴. در کدام حالت از شیپار فلکه کشش موتور، اصطکاک بین فلکه و سیم بکسل بیشتر است؟

- (a) شیپار U شکل
- (b) شیپار V شکل
- (c) شیپار U شکل دارای زیر برش
- (d) شیپار V شکل دارای زیر برش

۳۵. در مورد کشش سیم بکسل ها کدام موارد می بایستی کنترل گردد؟

- (a) یکسان بودن نیروی کشش در تمامی سیم بکسل ها
- (b) جنس و نوع سیم بکسل
- (c) هماهنگ بودن فنر در سر بکسل ها
- (d) موارد الف و ج

۳۶. کدامیک از موارد زیر در خصوص استفاده از درایو کنترل سرعت صحیح نیست؟

- (a) نرمی حرکت
- (b) کاهش استهلاک موتور
- (c) مصرف انرژی بیشتر
- (d) تغییر فرکانس برقی ورودی

۳۷. در آسانسور بدون موتورخانه (MRL) نحوه آزاد کردن ترمز موتور در زمان اضطراری و حرکت دستی موتور به چه نحوی می باشد؟

- (a) از طریق اهرم موجود در تابلو فرمان
- (b) از طریق اهرم موجود در کنار موتور و با اعمال مستقیم نیرو به فک ها
- (c) در آسانسور MRL حرکت دستی موتور وجود ندارد.
- (d) گزینه ۱ و ۲

۳۸. حداکثر میزان پیچ خوردگی سیم بکسل تعلیق آسانسور به چه میزان می باشد؟

- (a) ۳۰۰ دور در هر ۱۰۰ متر
- (b) ۱۰۰ دور در هر ۱۰۰ متر
- (c) ۳۰ دور در هر ۱۰۰ متر
- (d) ۳ دور در هر ۱۰۰ متر

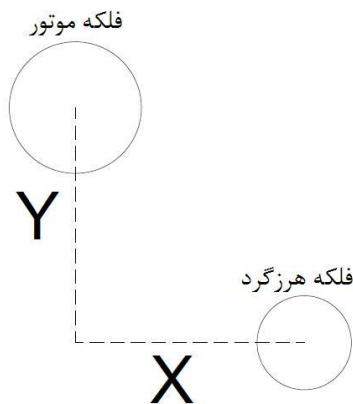
۳۹. کدام روش نگهداری و تعمیرات جزء روش های پیشگیرانه می باشد؟

- (a) بازدید بصری و رفع به موقع خرابی
- (b) سرویس ادواری
- (c) ترموگرافی
- (d) رفع خرابی

۴۰. Over Head عبارتست از.

- (a) فاصله بین کف بالاترین طبقه تا زیر سقف چاه آسانسور
- (b) فاصله بین بالای سقف کابین تا زیر سقف چاه آسانسور
- (c) فاصله بین کف بالاترین طبقه تا زیر سقف موتورخانه
- (d) فاصله بین بالای سقف کابین تا زیر سقف موتورخانه

۴۱. در بهترین حالت، پیشنهاد می گردد که نسبت $\frac{X}{Y}$ در شکل روبرو چقدر در نظر گرفته شود.



- (a) 2
- (b) $\frac{1}{2}$
- (c) 1
- (d) هر عددی می تواند باشد

۴۲. نام دیگر فلکه هرزگرد داخل موتورخانه چیست.

- (a) فلکه انتقال دهنده
- (b) فلکه جبران کننده
- (c) فلکه کشش
- (d) فلکه Traction

۴۳. مقدار نیروی تحمل کف چاهک حداقل باید:

- (a) ۲۰۰۰ نیوتن بر متر مربع باشد.
- (b) ۵۰۰ نیوتن بر متر مربع باشد.
- (c) ۱۰۰۰ نیوتن بر متر مربع باشد.

(d) ۵۰۰۰ نیوتن بر متر مربع باشد.

۴۴. اسلینگ دو سر پرس Ferrule چند درصد نیروی کشش بکسل را حفظ میکند؟

(a) ۹۰٪

(b) ۸۵٪

(c) ۸۰٪

(d) ۷۵٪

۴۵. اسلینگ بسته‌های U شکل (wire rope grips) چند درصد نیروی کشش بکسل را حفظ میکنند و میبایست

حداقل چند عدد روی هر حلقه باشد؟

(a) ۲ عدد و ۸۰ درصد

(b) ۳ عدد و ۸۰ درصد

(c) ۲ عدد ۸۵ درصد

(d) ۳ عدد ۸۵ درصد

۴۶. در سیستم تعلیق ۴ : ۱ سرعت حرکت کادر وزنه نسبت به سرعت حرکت کابین چند برابر است؟

(a) یک / دوم ، حرکت

(b) یک / چهارم ، حرکت

(c) برابر هستند

(d) هیچکدام

۴۷. در صورتی که روی کابین از سیستم تعلیق ۱ : ۱ استفاده شده باشد و روی کادر وزنه از سیستم تعلیق ۲ : ۱ استفاده شده باشد نسبت وزن بالانسی در با احتساب جرم کادر وزنه، توجه : وزن کابین ۷۰۰ کیلوگرم و ظرفیت آن

۸ نفر چه میزان است؟

(a) ۲۰۰۰ کیلوگرم

(b) ۱۵۰۰ کیلوگرم

(c) ۱۰۰۰ کیلوگرم

(d) هیچکدام

۴۸. آسانسورهای هیدرولیکی به دلیل نداشتن قاب وزنه و تجمع ریل‌های راهنما، حداقل کابینی با مساحت بزرگتر از آسانسورهای کششی برای ما فراهم میکنند.

- (a) ۱۰٪
- (b) ۱۱٪
- (c) ۱۲٪
- (d) ۱۵٪

۴۹. کدام گزینه در مورد کارسلینگ صحیح نمیباشد:

- (a) در آسانسورهای کارسلینگی از یک جفت ریل T16 یا T125 برای هدایت جک و پولی متصل به آن استفاده میشود.
- (b) یکی از مزایای استفاده از جک‌های غیر مستقیم به همراه کارسلینگ عدم نیاز به حفاری زمین میباشد.
- (c) کارسلینگ در واقع یوک اصلی کابین میباشد که وظیفه هدایت سیلندر هیدرولیکی را برعهده دارد.
- (d) برای ایمنی بیشتر در زیر کارسلینگ میکرو سوئیچی نصب میشود که در صورت شل شدگی سیم بکسلها باعث قطع شدن مدار فرمان پمپ هیدرولیکی می‌گردد.

۵۰. وظیفه نوسان گیر (سایلنسر) چیست؟

- (a) جلوگیری از صدا و ارتعاش ناشی از پمپ
- (b) ایجاد جریان اضافی برای شیر پیلوت
- (c) جلوگیری از نشتی شیر استارت
- (d) هدایت روغن به مخزن

۵۱. میزان حداقل و حداکثر فشار استاتیکی کاری در یک جک تک مرحله ایی در بازه ----- فقط مجاز است.

- (a) حداقل 10 بار و حداکثر 40 بار
- (b) حداقل 12 بار و حداکثر 45 بار
- (c) حداقل 14 بار و حداکثر 50 بار
- (d) هیچ کدام

۵۲. انتخاب ضربه گیر تابع کدام گزینه است؟

- (a) توان موتور گیربکس
- (b) وزن کابین

- (c) عمق چاهک
 (d) وزن کابین، ظرفیت کابین، سرعت اسمی کابین

۵۳. نیروی وارده از فک ترمز ایمنی تدریجی بر روی هر یک از ریلها (در صورت داشتن یک جفت ریل) در هنگام عملکرد ترمز ایمنی از کدامیک از فرمول های زیر محاسبه میگردد؟

- (a) $20 (P+Q)$
 (b) $10 (P+Q)$
 (c) $25 (P+Q)$
 (d) $15 (P+Q)$

۵۴. ابعاد کابین استاندارد آسانسور خودروبر هیدرولیکی برای خودرو به ظرفیت ۲۵۰۰ کیلوگرم؟

- (a) $5/7 \text{ m} * 2/4 \text{ m}$ به ارتفاع ۲.۲ متر است
 (b) $5/7 \text{ m} * 2/5 \text{ m}$ به ارتفاع ۲.۳ متر است
 (c) $5/7 \text{ m} * 2/6 \text{ m}$ به ارتفاع ۲.۴ متر است
 (d) $5/7 \text{ m} * 2/7 \text{ m}$ به ارتفاع ۲.۵ متر است

۵۵. در صورتیکه فضای زیر چاهک آسانسور خالی باشد، حداقل میزان نیرویی که کف چاهک باید تحمل کند چقدر است؟

- (a) $2000 \frac{N}{m^2}$
 (b) $500 \frac{N}{m^2}$
 (c) $5000 \frac{N}{m^2}$
 (d) $2500 \frac{N}{m^2}$

۵۶. در صورتیکه نظر سیم بکسل گاورنر ۶mm باشد، قطر چرخ گاورنر حداقل چقدر باید باشد؟

- (a) ۲۴۰ mm
 (b) ۱۸۰ mm
 (c) ۲۰۰ mm
 (d) ۳۰۰ mm

۵۷. ترمز مغناطیسی موتور باید بتواند کابین آسانسور را در زمان دارا بودن سرعت نامی را به چه میزان بار (وزن) متوقف نماید؟

- (a) ۵۰٪ وزن مجاز
- (b) ۱۰۰٪ وزن مجاز
- (c) ۱۲۵٪ وزن مجاز
- (d) ۲۰۰٪ وزن مجاز

۵۸. سرعت عملکرد مکانیکی گاورنر مربوط به ترمز ایمنی (پاراشوت) باید حداقل درصد سرعت نامی باشد.

- (a) ۱۰۰
- (b) ۱۱۵
- (c) ۱۲۵
- (d) ۱۱۰

۵۹. انتخاب ضربه گیر تابع کدام گزینه است؟

- (a) توان موتور گیربکس
- (b) وزن کابین
- (c) عمق چاهک
- (d) وزن، ظرفیت و سرعت اسمی کابین

۶۰. وقتی وزنه تعادل روی ضربه گیر فشرده شده قرار دارد، فاصله عمودی آزاد بین بالاترین قسمت کفشک لغزشی یا غلطکی تا زیر سقف چاه (بر حسب متر) چقدر خواهد بود؟

- (a) $0.3 + 0.035 V^2$
- (b) $1 + 0.035 V^2$
- (c) $0.1 + 0.035 V^2$
- (d) $0.15 + 0.035 V^2$

۶۱. وقتی کابین روی ضربه گیر فشرده شده قرار دارد، طول ریلهای وزنه تعادل می بایست حداقل طول حرکت بر حسب متر را تأمین نماید.

- (a) $0.3 + 0.035 V^2$
- (b) $1 + 0.035 V^2$
- (c) $0.1 + 0.035 V^2$
- (d) $0.15 + 0.035 V^2$

۶۲. نیروی وارده از فک ترمز ایمنی تدریجی بر روی هر یک از ریلها (در صورت داشتن یک جفت ریل) در هنگام عملکرد ترمز ایمنی از فرمول زیر محاسبه می گردد:

(a) $25 (P+Q)$

(b) $15 (P+Q)$

(c) $10 (P+Q)$

(d) $20 (P+Q)$

۶۳. کدام عبارت در مورد موتورخانه های کششی درست می باشد؟

(a) موتورخانه باید بالای چاه آسانسور باشد

(b) موتورخانه باید در پایین یا کنار چاه آسانسور باشد.

(c) موتورخانه می تواند علاوه بر بالای چاه در پایین یا کنار چاه آسانسور باشد.

(d) در ساختمانهای با ارتفاع بیش از ۲۸ متر موتورخانه باید بالای چاه آسانسور باشد.

۶۴. روغن مورد استفاده در ضربه گیرهای هیدرولیکی باید :

(a) یک روغن موتور با کیفیت خوب باشد .

(b) یک روغن هیدرولیک با کیفیت خوب با ویسکوزیته حداقل ۴۰۰ و شاخص ویسکوزیته ۱۵۰ باشد .

(c) یک روغن گیربکس با کیفیت مناسب باشد .

(d) بر حسب ویسکوزیته در ۱۰۰ درجه، شاخص ویسکوزیته و درجه خلوص نشان داده شده مطابق با پلاک روی ضربه گیر باشد.

۶۵. در صورتیکه فضای زیر چاهک آسانسور خالی باشد، حداقل میزان نیرویی که کف چاهک باید تحمل کند چقدر

است؟

(a) $2000 \frac{N}{m^2}$

(b) $500 \frac{N}{m^2}$

(c) $5000 \frac{N}{m^2}$

(d) $2500 \frac{N}{m^2}$

۶۶. وقتی وزنه تعادل روی ضربه گیر فشرده شده قرار دارد، فاصله عمودی آزاد بین بالاترین قسمت کفشک لغزشی یا

غلطکی تا زیر سقف چاه (بر حسب متر) چقدر خواهد بود؟

(a) $0.3 + 0.035v^2$

(b) $1 + 0.035v^2$

(c) $0.1 + 0.035v^2$

(d) $0.15 + 0.035v^2$

۶۷. وقتی کابین روی ضربه گیر فشرده شده قرار دارد، طول ریلهای وزنه تعادل می بایست حداقل طول حرکت بر

حسب متر را تأمین نماید.

(a) $0.15 + 0.035v^2$

(b) $1 + 0.035v^2$

(c) $0.1 + 0.035v^2$

(d) $0.3 + 0.035v^2$

۶۸. نیروی وارده از فک های ترمز ایمنی تدریجی بر روی ریلها در هنگام عملکرد ترمز ایمنی از فرمول زیر محاسبه می

گردد:

(a) $25 (P+Q)$

(b) $15 (P+Q)$

(c) $10 (P+Q)$

(d) $20 (P+Q)$

۶۹. مقدار نیروی تحمل کف چاه حداقل باید:

(a) ۲۰۰۰۰ نیوتن بر مترمربع باشد.

(b) ۱۰۰۰۰ نیوتن بر مترمربع باشد.

(c) ۱۰۰۰ نیوتن بر متر مربع باشد.

(d) ۵۰۰۰ نیوتن بر مترمربع باشد.

۷۰. یوک :

(a) به چهار چوب (قاب) کابین آسانسور گفته می شود.

(b) محل اتصال سیم بکسل به کابین می باشد.

(c) الف و ب

(d) هیچکدام

۷۱. زنجیر جبران:

- (a) جهت حذف اختلاف وزن سیم بکسلهای روی کابین آسانسور استفاده می شود.
- (b) در محکم بستن موتور گیربکس به شاسی استفاده می شود.
- (c) در بستن بافر به سکو استفاده می شود.
- (d) هیچکدام
- (e) زنجیر جبران جهت حذف وزن سیم بکسل در محاسبات قدرت موتور استفاده می شود

۷۲. زنجیر جبران :

- (a) وزن دو متر آن معادل وزن یک متر مجموع سیم بکسلها میباشد.
- (b) وزن دو متر آن معادل وزن نیم متر مجموع سیم بکسلها میباشد.
- (c) وزن یک متر آن معادل وزن یک متر طول مجموع سیم بکسلها به اضافه نیم متر از تراول کابل میباشد.
- (d) هیچکدام

۷۳. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) در شیارهای V شکل ، هرچه زاویه کمتر باشد ، عمر سیم بکسل کمتر می شود .
- (b) در شیارهای U شکل زیر برش خورده ، هرچه بریدگی بیشتر باشد ، عمر سیم بکسل کوتاهتر می شود .
- (c) هرچه جنس شیار نرم تر باشد (لاستیک یا صمغ مصنوعی) ، عمر سیم بکسل بیشتر می شود .
- (d) در سیم بکسلهای قطورتر بهتر است از ۶ دسته سیم بجای ۸ دسته سیم استفاده شود .

۷۴. وزنه تعادل برابر وزن کابین و درصدی از وزن مسافر می باشد . این درصد بین :

- (a) ۲۰ تا ۴۰ درصد می باشد .
- (b) ۲۰ تا ۶۰ درصد می باشد .
- (c) ۴۰ تا ۶۰ درصد می باشد .
- (d) ۴۵ تا ۵۰ درصد می باشد .

۷۵. از دلایل کاربرد نیروی محرکه از نوع گیرلس (Gearless) در آسانسورهای با سرعت بالا عبارتند از :

- (a) موتور با دور پایین
- (b) موتور با دور زیاد
- (c) راندمان بالا
- (d) الف و ج

۷۶. زنجیر جبران :

- (a) بمنظور جبران وزن اضافی مسافرین در آسانسورها نصب می شود .
- (b) در هر نوع آسانسور با طول مسیر بیشتر از ۳۰ متر نصب می شود .
- (c) در بعضی از انواع آسانسورها با طول مسیر بیشتر از ۳۰ متر نصب می شود .
- (d) بین وزنه تعادل و دیواره چاه درست در وسط چاه نصب می شود .

۷۷. ۵ دقیقه بحرانی :

- (a) مدتی است که آسانسور در آن مدت با بیشترین ظرفیت خود در طی ۲۴ ساعت کارکرد در حال جابجایی مسافر است.
- (b) حداکثر مدت زمانی است مسافرین میتوانند در کابین بهنگام مشکل در آسانسور بمانند.
- (c) مدت زمان انتظار مسافر در طبقه اصلی است.
- (d) هیچکدام.

۷۸. (R.T.T) عبارت است از:

- (a) مدت زمان رفت و برگشت آسانسور در طول حرکت آن در ساختمان
- (b) مجموع زمانهای مسافرت (طی مسیر) یک آسانسور که از زمانهای کوچکتری تشکیل شده است.
- (c) مدت زمان انتظار در یک طبقه را گویند.
- (d) موارد الف و ب

۷۹. تعداد استارت درب آسانسور در ساختمانهای کم ترافیک عبارت است از:

- (a) کمتر از ۲۰۰۰ استارت
- (b) بین ۲۰۰۰ تا ۴۰۰۰۰ استارت
- (c) بین ۴۰۰۰۰ تا ۸۰۰۰۰ استارت
- (d) هیچکدام

۸۰. تعداد استارت درب آسانسور در ساختمانهای پر ترافیک (HEAVY DUTY) عبارت است از:

- (a) کمتر از ۲۰۰۰ استارت
- (b) بین ۲۰۰۰ تا ۴۰۰۰۰ استارت
- (c) بین ۴۰۰۰۰ تا ۸۰۰۰۰ استارت
- (d) هیچکدام

۸۱. در هتل ها جهت جابجایی مسافر از کدام سیستم کنترل استفاده می شود؟

- (a) F.C
- (b) D.C
- (c) F.C یا D.C
- (d) هیچکدام

۸۲. در محاسبات ترافیک آسانسورها چه پارامترهایی باید در نظر گرفته شود؟

- (a) کمیت
- (b) کیفیت سرویس
- (c) کمیت و کیفیت سرویس
- (d) پاراشوت

۸۳. در یک آسانسور با درب اتوماتیک تلسکوپی به عرض ۸۰ سانتیمتر فضای مورد نیاز آن در عرض چاه حدوداً برابر است با:

- (a) ۱۴۰ سانتیمتر
- (b) ۱۸۰ سانتیمتر
- (c) ۲۰۰ سانتیمتر
- (d) ۲۱۰ سانتیمتر

۸۴. نیروی لازم برای جلوگیری از بسته شدن دربهای اتوماتیک نباید بیشتر از نیوتن باشد.

- (a) ۱۰۰
- (b) ۸۰
- (c) ۲۰۰
- (d) ۱۵۰

۸۵. ناحیه باز شدن قفل درب به هنگام نزدیک شدن کابین به تراز طبقه برابر است با :

- (a) ۱۵ سانتیمتر بالا و پایین کف طبقه
- (b) ۲۵ سانتیمتر بالا و پایین کف طبقه
- (c) ۲۰ سانتیمتر بالا و پایین کف طبقه
- (d) هیچکدام

۸۶. از سیم پیانو برای ریسمان کشی (شاقول ریزی) استفاده می شود، زیرا:

- (a) قوی بوده و قابلیت انبساط کمتری دارد
- (b) در هر فروشگاه سخت افزاری به سهولت قابل دسترسی است.
- (c) در هنگام انقباض دارای بیک صدای متوازن و زیباست.
- (d) کار با آن آسان است.

۸۷. در ساختمانی که آسانسوری به سرعت ۲ متر بر ثانیه استفاده شده است بکسل آن از نوع:

- (a) ورینگتون مغزی فولادی با تاب معمولی است.
- (b) ورینگتون مغز کنفی با تاب معمولی است.
- (c) سیل مغزی کنفی طبیعی (سیسال) با تاب معمولی است.
- (d) سیل مغزی کنفی طبیعی (سیسال) با تاب هم جهت است.

۸۸. در صورتیکه یکی از سیم بکسلهای جبرانی پاره شود یا آسیب ببیند :

- (a) فقط باید همان تعویض گردد .
- (b) همه سیم بکسلهای تعلیق و جبرانی باید عوض شوند .
- (c) فقط سیم بکسلهای جبرانی عوض شوند .
- (d) فقط همان سیم بکسل جبرانی و سیم بکسلهای تعلیق باید تعویض شوند .

۸۹. آسانسور MRL آسانسوری است که :

- (a) موتور محرکه آن در زیر چاه آسانسور است .
- (b) موتور محرکه آن در انتهای چاه آسانسور است .
- (c) موتور محرکه آن در فضای بالاسری ، پایین ترین نقطه و یا وسط چاه آسانسور باشد .
- (d) موتور محرکه آن بالای چاه آسانسور است .

۹۰. دلیل اهمیت نصب صحیح پاراشوت چیست ؟

- (a) در صورت اشتباه در نحوه نصب ، امکان صدمه زدن به ریلها می باشد .
- (b) در صورت اشتباه در نحوه نصب ، باعث مشکلات نگهداری و مرحله آزمایش می شود .
- (c) در صورت اشتباه در نصب ، امکان عدم توقف بموقع در مواقع اضطراری را دارد .

(d) امکان سرخوردن لقمه های پاراشوت روی ریل وجود دارد .

۹۱. دو پارامتر مهم در انتخاب موتور گیربکس می بایست در نظر گرفته شوند که شامل هستند .

- (a) ماکزیمم گشتاور و ماکزیمم توان تولیدی
- (b) مینیمم گشتاور و مینیمم توان تولیدی
- (c) مینیمم گشتاور و ماکزیمم توان تولیدی
- (d) ماکزیمم گشتاور و مینیمم توان تولیدی

۹۲. کدام پوشش دیواره چاه در استاندارد عنوان نشده است؟

- (a) بدون روزنه
- (b) غیر قابل اشتغال
- (c) پوشش سیمانی
- (d) دارای پایداری مکانیکی

۹۳. حداکثر فاصله چراغ تونلی از سقف چاه و کف چاهک چقدر است؟

- (a) ۰/۵ متر
- (b) ۰/۷ متر
- (c) در حدی روشنایی کف و سقف چاه را تامین کند
- (d) بالاتر از آخرین نقطه حرکت بالاکابین و پایین تر از آخرین نقطه حرکت پایین کابین

۹۴. کدام مورد چاهک آسانسور را غیراستاندارد می کند؟

- (a) وجود وسایل غیر مرتبط با آسانسور در چاهک
- (b) وجود کلید توقف با علایم
- (c) داشتن کف تقریباً صاف و هموار
- (d) وجود پرز در چاهک

۹۵. حداقل ارتفاع فضای بالا سری (اورهد) کابین چقدر باید باشد؟

- (a) ۳/۸ متر
- (b) ۳/۷ متر
- (c) داشتن شرایط چهارگانه استاندارد پس از فشرده شدن ضربه گیر وزنه
- (d) تامین سه شرط از شرایط چهارگانه پس از فشرده شدن ضربه گیر وزنه

۹۶. حداقل فضای باید جهت تهویه چاه طبق استاندارد چقدر باید باشد؟

- (a) ۱٪ مساحت چاه

- (b) ۱٪ مقطع طولی چاه
- (c) ۱٪ مقطع عرضی چاه
- (d) ۲٪ مساحت چاه

۹۷. در صورتیکه کابین دارای دو درب مجاور باشد ، در این صورت:

- (a) ریلهای کابین در قطر چاه قرار می گیرند .
- (b) ریلهای کابین در دو طرف کابین (چپ و راست) قرار می گیرند .
- (c) ریلهای کابین و وزنه در یک سمت چاه قرار می گیرند .(کابین لیفت تراکی)
- (d) الف و ج

۹۸. اساس حرکت به سمت بالا و پائین در یک آسانسور کششی بر اساس نیروی اصطکاک بین دو سطح :

- (a) سیم بکسل ها و شیار فلکه کششی است.
- (b) کفشک لغزشی و ریلهای راهنماست.
- (c) سیم بکسل ها و چرخهای هرزگرد است .
- (d) الف و ب

۹۹. در صورتیکه فضای زیر چاهک آسانسور خالی بوده و محل رفت و آمد باشد :

- (a) امکان نصب ریل کابین و وزنه میسر نمی باشد.
- (b) از ریلهای سبکتر جهت نصب استفاده می شود.
- (c) تفاوتی در نحوه نصب ریلها ندارد و تنها نیاز به رعایت موارد استاندارد در خصوص مقاومت چاهک معلق می باشد .
- (d) نصب ریلها از حدود ۵۰ سانتیمتر بالاتر از کف چاهک انجام خواهد شد .

۱۰۰. ارتفاع بالاسری (اورهد) با توجه به کدامیک از موارد زیر انتخاب می شود ؟

- (a) نوع آسانسور
- (b) سرعت آسانسور
- (c) ظرفیت آسانسور
- (d) هر سه مورد الف و ب و ج

۱۰۱. در صورتی که فاصله بین آستانه درهای طبقات متوالی از متر تجاوز کند ، درهای اضطراری میانی مورد نیاز می باشند.

- (a) ۹ متر
- (b) ۱۰ متر
- (c) ۱۱ متر
- (d) ۱۲ متر

۱۰۲. کدام گزینه مشخصه یک آسانسور می باشد ؟

- (a) به طبقات مشخص خدمات رسانی می کند .
- (b) ریلهای کابین می توانند حداکثر ۱۵ درجه نسبت به خط قائم زاویه داشته باشند .
- (c) کابین بین حداقل دو ریل راهنما از جنس سخت (صلب) حرکت می کند .
- (d) همه موارد

۱۰۳. در کدام حالت کمانش در ریلها ایجاد می شود؟

- (a) در صورت استفاده از رول بولت برای اتصال براکتها به سازه ساختمان
- (b) عدم انتخاب درست سایز ریلها و یا فواصل براکتها
- (c) طول شاخه ریلها بیش از اندازه بلند باشد .
- (d) ارتفاع ساختمان بیش از اندازه بلند باشد .

۱۰۴. کدام جمله اشتباه است؟

- (a) هرچه سرعت آسانسور بیشتر باشد ، می بایست دقت نصب ریل بیشتر شود .
- (b) ابعاد بدست آمده از شاقول ریزی با دو نخ دقیقتر از شاقول ریزی با یک نخ می باشد .
- (c) اگر دیواره چاه آسانسور کاملا بتنی باشد ، برای نصب براکتها از رول بولت استفاده می کنیم .
- (d) تنها راه نصب ریلهای راهنما در چاه آسانسور ، استفاده از داربست می باشد .

۱۰۵. استفاده از ریلهای راهنما :

- (a) برای هدایت کابین و وزنه تعادل در حرکت عمودی و به حداقل رساندن حرکات افقی
- (b) جلوگیری از نوسانات کابین به علت نیروهای خارج از مرکز
- (c) متوقف کردن کابین در هنگام عملکرد مکانیزم ترمز ایمنی
- (d) همه موارد فوق

۱۰۶. کدام مورد برای سینی پاخور کابین صحیح است؟

- (a) حداقل ارتفاع سینی ۰,۷ متر و با پخ خوردگی ۴ میلی متر با ۶۰ درجه از سطح افق باشد
- (b) حداقل ارتفاع سینی ۰,۷۵ متر و با پخ خوردگی ۲ میلی متر با ۶۰ درجه از سطح افق باشد
- (c) حداقل ارتفاع سینی ۰,۷۵ متر و با پخ خوردگی ۴ میلی متر با ۶۰ درجه از سطح افق باشد
- (d) حداقل ارتفاع سینی ۰,۷ متر و با پخ خوردگی ۲ میلی متر با ۶۰ درجه از سطح افق باشد

۱۰۷. فرو رفتگی و برجستگی درب طبقات حداکثر چقدر مجاز است؟

- (a) ۳ میلی متر
- (b) ۲ میلی متر
- (c) ۶ میلی متر

(d) ۵ میلی متر

۱۰۸. حداکثر فضای مجاز باز درب و چارچوب ها چقدر است؟

(a) ۵ میلی متر

(b) ۶ میلی متر

(c) ۳ میلی متر

(d) ۱۰ میلی متر

۱۰۹. پس از اعمال نیروی عمودی ۳۰۰ نیوتن در مساحت ۵ سانتی متر به درب اسانسور کدام اتفاق نباید بیفتد؟

(a) عدم تغییر شکل دائم

(b) درب می تواند تا ۱۵ میلی متر فرورفتگی پیدا کند

(c) بدون تغییر شکل الاستیک تا ۱۵ میلی متر مقاومت کند

(d) بعد از اعمال چنین عملکرد درب مختل نشود

۱۱۰. حداقل زبانه قفل کننده درب جهت درگیری با لنگه درب جهت انجام حرکت کابین چقدر است؟

(a) ۶ Mm

(b) ۵ Mm

(c) ۷ Mm

(d) ۳ Mm

۱۱۱. حداقل فضای باید جهت تهویه چاه طبق استاندارد چقدر باید باشد؟

(a) ۱٪ مساحت چاه

(b) ۱٪ مقطع طولی چاه

(c) ۱٪ مقطع عرضی چاه

(d) ۲٪ مساحت چاه

۱۱۲. حداقل روشنایی جلوی درب طبقات آسانسور باید چند لوکس باشد؟

(a) روشنایی مناسب تامین شود

(b) شبها ۲۰۰ لوکس شود

(c) ۵۰ لوکس

(d) ارتباطی به استاندارد آسانسور ندارد

۱۱۳. نسبت قطر فلکه های نیروی محرکه به قطر طناب های فولادی چقدر باید باشد؟

(a) ۳۰

- (b) ۴۰
- (c) ۲۰
- (d) ۵۰

۱۱۴. حداقل قطر طناب های گاورنر چند میلی متر باید باشد؟

- (a) ۵
- (b) ۶
- (c) ۱۰
- (d) ۸

۱۱۵. حداقل ضریب اطمینان طناب فولادی گاورنر چقدر باید باشد؟

- (a) ۱۲
- (b) ۱۶
- (c) ۸
- (d) ۲۰

۱۱۶. حداقل قطر طناب فولادی فلکه های نیروی محرکه باید چند میلی متر باشد؟

- (a) ۶٫۵
- (b) ۶
- (c) ۸
- (d) ۱۰

۱۱۷. ارتفاع اعداد پلاک ظرفیت آسانسور چقدر باید باشد؟

- (a) قابل رویت
- (b) ۱۰ میلی متر
- (c) ۷ میلی متر
- (d) ۹ میلی متر

۱۱۸. کدام قطعه با وجود آنکه در استاندارد ۶۳۰۳-۱ عنوان شده دارای تاییدیه باشد تاکنون اجرای استاندارد اجباری انجام نشده است؟

- (a) گاورنر
- (b) قفل
- (c) درب طبقات
- (d) پراشوت

۱۱۹. کدام عبارت برای علائم هشدار درب موتورخانه الزام استاندارد ملی را در بر می گیرد؟

- (a) ورود افراد غیر مجاز ممنوع
- (b) ورود افراد متفرقه ممنوع
- (c) ورود فقط برای سرویسکار مجاز است
- (d) ورود مسئولان ساختمان مجاز است

۱۲۰. برای تشکیل پرونده بازرسی آسانسور برای قطعات چهارگانه (ضربه گیر، قفل، پاراشوت، گاورنر) ارائه چه مدرک لازم است؟

- (a) ارائه کپی گواهی قطعات کافی است
- (b) نیاز به ارائه مدرک خاصی نیست
- (c) رونوشت گواهی قطعات مهمور شده به مهر شرکت باید ارائه شود

۱۲۱. کشش نابرابر در سیم بکسلهای تعلیق سبب :

- (a) سائیدگی نامساوی در شیارهای فلکه کششی می شود
- (b) سائیدگی در فلکه هرزگرد سیم بکسل می شود.
- (c) موارد الف و ب صحیح است
- (d) سائیدگی در لنت ترمز مغناطیسی می شود .

۱۲۲. در یک گاورنر با سرعت بالای آسانسور، کدام مورد باید طی یک وضعیت بیش از سرعت مجاز، در ابتدا فعال شود؟

- (a) شیطانک گاورنر
- (b) میکروسوییچ الکتریکی گاورنر
- (c) پاراشوت (لقمه های ترمز اضطراری)
- (d) محل اتصال بالای کابین

۱۲۳. کدامیک از شرایط زیر در کار کفشکهای غلطکی تاثیر می گذارد و باید بموقع کنترل شود؟

- (a) ریلها بصورت موازی نصب نشده اند .
- (b) ریلها بصورت عمودی شاقول نصب نشده اند .
- (c) ریلها بصورت مطلوبی نصب نشده اند ، بطوریکه غلطکها در یک سطح و تراز نیستند .
- (d) کلیه موارد فوق

۱۲۴. میزان حداقل و حداکثر فشار استاتیکی کاری در یک جک هیدرولیک تک مرحله ایی در بازه ----- فقط مجاز است.

- (a) حداقل ۱۰ بار و حداکثر ۴۰ بار
- (b) حداقل ۱۲ بار و حداکثر ۴۵ بار

- (c) حداقل ۱۴ بار و حداکثر ۵۰ بار
(d) هیچ کدام

۱۲۵. هدف اصلی از استفاده از فلکه کششی سیم بکسل جبران چیست؟

- (a) حفظ مسیر حرکت و کشش روی سیم بکسل جبران
(b) نگهداری از کابین آسانسور و وزنه تعادل
(c) تحکیم وزنه تعادل در ریلهای مربوطه
(d) پیشگیری از تصادم میان کابین و وزنه تعادل

۱۲۶. از مشخصات شیرترکیدگی RUPTURE VALVE این است که :

- (a) جز شیرهای کنترل فشار میباشد
(b) بایستی بعد از شیر محدودکننده عمل کند و موجب توقف کابین گردد.
(c) در سرعت $Vd + 0.5m/s$ موجب جلوگیری از افزایش سرعت کابین با بار اسمی به سمت پائین و سقوط آسانسور میگردد.
(d) هیچکدام

۱۲۷. در صورتیکه کابین دارای دو درب مجاور باشد ، در این صورت یوک آن :

- (a) در طول قطر کابین قرار می گیرد
(b) در دو طرف کابین قرار می گیرد .
(c) به شکل لیفت تراکی عمل می کند
(d) الف و ج

۱۲۸. در آسانسورها با کابین لیفتراکی ریل ها در..... قرار دارند .

- (a) کنار یوک کابین
(b) گوشه های دو طرف کابین
(c) در ۴ گوشه کابین
(d) در جلو و عقب کابین

۱۲۹. سیم بکسل گاورنر نیاز به :

- (a) روغن کاری ماهانه با یک گریس نرم دارد .
(b) روغن کاری ماهانه با یک گریس قوی مانند روغن گیربکس حلزونی دارد .
(c) بعد از نصب و اجرای سیم بکسل گاورنر روغن کاری ممنوع بوده و نیازی به آن نیست .

(d) با یک حلال ملایم قبل از نصب آن جهت از بین بردن تمام روغن ها آن را شستشو می دهیم.

۱۳۰. هنگام استفاده از دو عدد ضربه گیر ، نحوه تماس آنها با کابین چگونه باید باشد ؟

- (a) همزمان
- (b) بطور پشت سر هم
- (c) بستگی به سرعت آسانسور دارد
- (d) معلوم نیست.

۱۳۱. در سیم بکسلهای جبران به هنگامی از وسیله ضد جهش در چاهک استفاده می شود که سرعت کابین بیشتر از است .

- (a) ۳,۵ متر بر ثانیه
- (b) ۲,۵ متر بر ثانیه
- (c) ۴ متر بر ثانیه
- (d) ۵ متر بر ثانیه

۱۳۲. هنگام قطع برق در ترمز مغناطیسی :

- (a) لنت ترمز از استوانه جدا شده و ترمز آزاد می شود
- (b) لنت ترمز از طریق یک جفت فنر دائم روی استوانه ترمز فشرده می شود
- (c) عملکرد ترمز ارتباطی به جریان برق ندارد
- (d) هیچکدام

۱۳۳. در صورتی که نظر سیم بکسل گاورنر mm6 باشد، قطر چرخ گاورنر حداقل چقدر باید باشد؟

- (a) 240 mm
- (b) 180 mm
- (c) 200mm
- (d) 300 mm

۱۳۴. کدام یک از ضربه گیرهای زیر از نوع مستهلک کننده انرژی هستند؟

- (a) ضربه گیر فنری
- (b) ضربه گیر هیدرولیک
- (c) ضربه گیر لاستیکی

(d) ضربه گیر پلی اورتان

۱۳۵. نیروی مورد نیاز جهت جلوگیری از بسته شدن درب های اتوماتیک نباید از نیوتن بیشتر باشد.

(a) ۱۰۰

(b) ۸۰

(c) ۲۰۰

(d) ۱۵۰

۱۳۶. شیرهای اطمینان و سوئیچ های ماکزیمم فشار حکم چه وسایلی را در مدارهای الکتریکی ایفاء می کنند .

(a) رله ها و کنتاکتورها

(b) خازن ها و باطری ها

(c) بی متالها و فیوزهای الکتریکی

(d) لامپ ها و سلف ها

۱۳۷. از مشخصات شیر اطمینان RUPTURE VALVE این است که :

(a) جز شیرهای کنترل جریان می باشد .

(b) بایستی بعد از شیر ترکیدگی عمل کند و موجب توقف کابین گردد.

(c) در سرعت $Vd+ 0.35 \text{ m/s}$ موجب جلوگیری از افزایش سرعت کابین با بار اسمی به سمت پائین می گردد.

(d) جز شیرهای کنترل فشار می باشد.

۱۳۸. کدامیک از تعاریف زیر در خصوص کلید آتش نشان صحیح می باشد؟

(a) از محل موتورخانه فعال می شود.

(b) توسط ساکنین ساختمان قابل فعال شدن است.

(c) در زمان فعال شدن، به سایر احضارها پاسخ داده نمی شود.

(d) موجب اطفاء حریق در آسانسور می شود.

۱۳۹. کدامیک از ضربه گیرها برای هر سرعتی قابل استفاده می باشد؟

(a) ضربه گیر فنری

(b) ضربه گیر هیدرولیک

(c) ضربه گیر لاستیکی

(d) ضربه گیر لاستیکی با حرکت برگشت تدریجی

۱۴۰. کدام مورد در زمان تعویض سیم بکسل صحیح است؟

- (a) کاهش مقاومت در برابر شکست
- (b) صدمه مکانیکی
- (c) خوردگی غیر متعارف
- (d) همه موارد

۱۴۱. کدام جمله در مورد سرویس و نگهداری آسانسور صحیح است؟

- (a) در زمان سرویس و نگهداری بایستی مدیر ساختمان از حضور سرویسکار مطلع باشد.
- (b) پس از اتمام سرویس و نگهداری بایستی نسبت به حذف هرگونه پل (اتصال کوتاه) اقدام گردد.
- (c) الف و ب
- (d) هیچکدام

۱۴۲. در مورد کنتاکت قفل درب ها کدام گزینه صحیح است؟

- (a) فقط نظافت کنتاکت
- (b) فقط روغنکاری کنتاکت
- (c) نظافت و سپس روغنکاری کنتاکت
- (d) هیچکدام

۱۴۳. کدام مورد در مورد سرویس درب کابین صحیح نیست؟

- (a) بازدید از صحت عملکرد فتوسل
- (b) نظافت سیل
- (c) عملکرد شستی احضار
- (d) نرمی حرکت

۱۴۴. بازدید از کفشک های بالا و پایین کابین

- (a) در هر بار سرویس می بایستی انجام شود.
- (b) در مواقع خرابی باید انجام شود.
- (c) نیاز نیست.
- (d) هیچکدام

۱۴۵. درجه حرارت مجاز موتورخانه چه میزان می باشد؟

- (a) ۵ الی ۴۰ درجه سانتیگراد
- (b) ۰ الی ۳۵ درجه سانتیگراد

- (c) ۰ الی ۴۰ درجه سانتیگراد
- (d) ۵ الی ۴۵ درجه سانتیگراد

۱۴۶. کنترل کدام میکروسوئیچ ها در هر بازدید ضروری است؟

- (a) کنتاکت درب و قفل
- (b) سری ایمنی
- (c) حد های بالا و پایین
- (d) تمامی موارد

۱۴۷. کدام قسمت نباید بصورت دوره ای روغنکاری شود؟

- (a) سیم بکسل
- (b) رولر درب
- (c) ریل راهنما
- (d) هیچکدام

۱۴۸. کدام جمله صحیح است؟

- (a) جوشکاری براکتها بدلیل اینکه در زمان نصب کنترل شده‌اند نیازی به بازدید ندارد
- (b) پشت بند ریلها نیازی به بازدید ندارد
- (c) لقمه و پیچ و مهره آنها نیاز به بازدید ندارد
- (d) مهار بلوک های قاب وزنه می‌بایستی مورد بازدید قرار گیرند

۱۴۹. در چه زمانی سیم بکسل آسانسور نیاز به تعویض دارد؟

- (a) بیش از ۵ درصد قطر نامی سیم بکسل بعلت ساییدگی خورده شده باشد.
- (b) در بدنه سیم بکسل شکستگی ایجاد شده باشد.
- (c) تعداد رشته های شکسته شده بیش از حد مجاز در واحد طول باشد.
- (d) همه موارد

۱۵۰. علت وجود صدا ولرزش در کابین کدامیک از موارد زیر میتواند باشد؟

- (a) تنظیم نبودن درایو کنترل سرعت
- (b) وجود عیب و خطا در اینکودر
- (c) عدم روغنکاری مناسب ریل ها
- (d) همه موارد

۱۵۱. گم کردن طبقه توسط آسانسور می‌تواند به کدام دلایل باشد؟

- (a) خرابی سنسور
- (b) قطع لحظه‌ای ولتاژ سنسور
- (c) اختلال در ولتاژ
- (d) تمام موارد

۱۵۲. کدام جمله صحیح است؟

- (a) جوشکاری براکتها بدلیل اینکه در زمان نصب کنترل شده‌اند نیازی به بازدید ندارد
- (b) پشت بند ریلها نیازی به بازدید ندارد
- (c) لقمه و پیچ و مهره آنها نیاز به بازدید ندارد
- (d) مهار بلوک های قاب وزنه میبایستی مورد بازدید قرار گیرند

۱۵۳. در سرویس دوره ای اگر کنتاکت دو شاخ درب یکی از طبقات در حال شکسته شدن باشد بهتر است:

- (a) آن را پل کرده و به کارمان ادامه می‌دهیم.
- (b) حتماً نسبت به تعویض کنتاکت درب اقدام می‌نماییم.
- (c) کنتاکت را پل کرده و جهت تعویض آن با شرکت هماهنگ می‌کنیم.
- (d) با کارفرما هماهنگ کرده و به کارمان ادامه می‌دهیم.

۱۵۴. کدام قطعات نیاز دارند در هر بار سرویس به صورت بصری بازدید شوند؟

- (a) گاورنر
- (b) ریل ها
- (c) فلکه موتور گیربکس
- (d) تمامی موارد

۱۵۵. در درب های تمام اتوماتیک کدام قسمت های درب باید مورد آچارکشی قرار گیرد؟

- (a) کمان درب باز کن
- (b) سیل درب
- (c) قرقره های درب
- (d) گزینه های ۱ و ۳

۱۵۶. از جمله کارهایی که در هر سرویس و در تمام بخش های آسانسور می‌بایست انجام شود، کدام گزینه است؟

- (a) روغنکاری
- (b) آچارکشی
- (c) نظافت
- (d) بازدید بصری

۱۵۷. در کدام گزینه شرایط تعویض سیم بکسل ها قید نشده است؟

- (a) مدت زمان استفاده طولانی از آسانسور
- (b) بازشدگی استرندهای سیم بکسل
- (c) خورده شدن شیار فلکه
- (d) شرایط محیطی موتورخانه

۱۵۸. در کدام گزینه شرایط تعویض سیم بکسل ها قید نشده است؟

- (a) مدت زمان استفاده طولانی از آسانسور
- (b) بازشدگی استرندهای سیم بکسل
- (c) خورده شدن شیار فلکه
- (d) وجود صدای نامتعارف در قاب وزنه تعادل

۱۵۹. چنانچه بعد از چند ماه و پس از راه اندازی متوجه خوردگی فلکه هرزگرد و فلکه گیربکس شویم، اولین کاری

که بهتر است انجام دهیم چیست؟

- (a) تراز کردن فلکه هرزگرد
- (b) تعویض فلکه هرزگرد
- (c) چرخاندن قلاب بکسل ها و بازکردن تاب سیم بکسل ها
- (d) همه موارد

۱۶۰. در درب های تمام کابین حتماً باید در هر سرویس آچارکشی شود.

- (a) ریل درب
- (b) کمان درب باز کن
- (c) قرقره ها
- (d) کنتاکت دو شاخ

۱۶۱. اولین اقدام جهت انجام سرویس بعد از رفتن بر روی کابین کدام گزینه می باشد؟

- (a) کنترل جعبه رویزیون
- (b) رعایت مسائل ایمنی روی کابین
- (c) نظافت روی کابین
- (d) بررسی عملکرد کنترل درب کابین

۱۶۲. جهت انجام سرویس بهتر است ابتدا از کدام بخش شروع نمائیم؟

- (a) موتورخانه
- (b) چاه و روی کابین

- (c) با رعایت نکات ایمنی فرقی نمی کند
(d) چاهک

۱۶۳. کدام المان در کابین حتماً می بایست در هر سرویس از سالم بودنش اطمینان حاصل شود؟

- (a) نمراتور شستی
(b) چراغ روشنایی اضطراری
(c) چراغ روشنایی دائم
(d) عملکرد بردآوا (سخنگو)

۱۶۴. در یک آسانسور فرمان حرکت داده می شود ولی درب پس از بسته شدن دوباره باز شده و آسانسور حرکت نمی کند. کدامیک از موارد زیر می تواند علت این خطا باشد.

- (a) کنتاکت درب بطور کامل برقرار نشده و مدار ایمنی تکمیل نگردیده است.
(b) میکروسوییچ ترمز ایمنی قطع بوده و مدار ایمنی تکمیل نگردیده است.
(c) قفل درب سایر طبقات بطور کامل بسته نشده است.
(d) همه موارد

۱۶۵. در صورت استفاده از کفشک غلطکی (رولر) برای کابین کدامیک از موارد زیر در عملیات سرویس و نگهداری می بایست رعایت شود؟

- (a) ریل ها می بایست بطور دوره ای روغن کاری گردد.
(b) کفشک ها آچارکشی و در صورت نیاز تنظیم شوند.
(c) سرعت کابین با استفاده از درایو و متناسب با وزن کابین تنظیم شود.
(d) همه موارد

۱۶۶. در صورتیکه برای سرویس آسانسور نیاز به پل کردن مدار ایمنی باشد، کدامیک از موارد زیر می بایست انجام شود؟

- (a) آسانسور از طریق تابلو فرمان در حالت رویزیون قرارداده شود.
(b) کلید استپ موجود در تابلو فرمان قطع شود.
(c) برق ورودی سه فاز قطع گردد.
(d) کنترل فاز از مدار خارج شود.

۱۶۷. در صورت پاراشوت کردن آسانسور (فعال شدن سیستم ایمنی مکانیکی) نحوه صحیح خارج کردن از پاراشوت کدام گزینه است؟

- (a) ابتدا علت پاراشوت را کنترل کرده و خرابی احتمالی را بررسی می نماییم.
(b) در صورت لزوم مدار میکروسوییچ های مربوطه را پل می دهیم.
(c) در حالت رویزیون آسانسور را حرکت داده و از حالت پاراشوت خارج می نماییم.

(d) همه موارد

۱۶۸. وظیفه سنسور PTC چه می باشد؟

- (a) کنترل درجه حرارت موتور و در صورت نیاز قطع جریان آن
- (b) کنترل میزان رطوبت موجود در فضای موتورخانه و در صورت نیاز خاموش کردن تابلو
- (c) حسگر حساس به لرزش زمان که در صورت وقوع زلزله فعال می شود.
- (d) حسگر مغناطیسی محدوده طبقات

۱۶۹. علت استفاده از مهار سیم بکسل در فلکه موتور و هرزگرد چه می باشد؟

- (a) پیشگیری از سرخوردن سیم بکسل
- (b) جلوگیری از خروج سیم بکسل از شیار در شرایط خاص
- (c) حفظ ایمنی فرد سرویس کار
- (d) موارد ۲ و ۳

۱۷۰. پس از نصب درب و ریل آسانسور دارای موتورخانه در بالای چاه ، تعداد حفره های عبور سیم بکسل در روش سیم بندی ۲:۱ حداقل خواهد بود .

- (a) ۴
- (b) ۲
- (c) ۶
- (d) ۸

۱۷۱. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) جوشکاری ریلها به همدیگر یا به براکتها ممنوع می باشد .
- (b) ریلها توسط پشت بند به یکدیگر متصل می شوند .
- (c) کابین و وزنه تعادل بایستی هر کدام بوسیله حداقل دو ریل راهنمای سخت هدایت شوند .
- (d) در بعضی مواقع می توان ریلها را به یکدیگر جوشکاری کرد .

۱۷۲. دلیل استفاده از شاقول ریزی در چاه آسانسور چیست ؟

- (a) جهت محاسبه ابعاد چاه آسانسور
- (b) جهت استقرار مناسب تجهیزات آسانسور در چاه
- (c) جهت تعیین خط مرکزی ریلها
- (d) همه موارد فوق

۱۷۳. براکتها چگونه به سازه فلزی ساختمان متصل می شوند؟

- (a) با گیره های مخصوص
- (b) تنها بوسیله جوشکاری
- (c) تنها با پیچ و مهره کردن
- (d) هم با جوشکاری و هم با پیچ و مهره کردن

۱۷۴. میزان روشنایی چاه آسانسور می بایست چند لوکس باشد؟

- (a) ۵۰ لوکس
- (b) ۱۰۰ لوکس
- (c) ۱۵۰ لوکس
- (d) ۲۰۰ لوکس

۱۷۵. هدف از سیستم باز شدن درب کابین (pre door opening) پیش از رسیدن به طبقه چیست؟

- (a) احساس نرمی حرکت برای مسافران داخل کابین
- (b) صرفه جویی در زمان بحث آنالیز ترافیک
- (c) جلوگیری از شوک موقع توقف
- (d) افزایش سرعت آسانسور

۱۷۶. شروع عملیات نگهداری و تعمیرات در آسانسور بهتر است از کدام قسمت باشد؟

- (a) چاهک
- (b) چاه
- (c) موتورخانه
- (d) کابین

۱۷۷. حداکثر میزان کاهش قطر سیم بکسل در اثر سایش و خوردگی چند درصد قطر نامی می باشد که در آن زمان

می بایست نسبت به تعویض سیم بکسل اقدام نمود؟

- (a) ۴ درصد
- (b) ۵ درصد
- (c) ۶ درصد
- (d) ۱۰ درصد

۱۷۸. در خصوص روغنکاری سیم بکسل کدامیک از موارد زیر صحیح می باشد؟

- (a) سیم بکسل احتیاج به روغنکاری ندارد.
- (b) با استفاده از روغن مناسب ریل های راهنما و به مقدار کم، سیم بکسل ها روغنکاری می شود.
- (c) با استفاده از روغن مناسب ریل های راهنما و به مقدار زیاد، سیم بکسل ها روغنکاری می شود.
- (d) با استفاده از روغن مخصوص و به مقدار کم، سیم بکسل ها روغنکاری می شود.

۱۷۹. حداکثر فاصله مجاز میله محافظ سیم بکسل های فلکه از محل شیارها چه میزان می باشد؟

- (a) ۲ برابر قطر سیم بکسل مورد استفاده
- (b) ۱,۵ برابر قطر سیم بکسل مورد استفاده
- (c) به اندازه قطر سیم بکسل مورد استفاده
- (d) نصف قطر سیم بکسل مورد استفاده

۱۸۰. علت افزایش اصطکاک سیم بکسل و فلکه کشش در شیارهای دارای زیر برش چه می باشد؟

- (a) کاهش سطح تماس
- (b) افزایش سطح تماس
- (c) افزایش زاویه آلفا
- (d) افزایش زبری سطح تماس

۱۸۱. با افزایش زاویه پتا در شیارهای دارای زیر برش کدامیک از موارد زیر روی می دهد؟

- (a) کاهش سطح تماس و در نتیجه افزایش اصطکاک
- (b) کاهش سطح تماس و در نتیجه کاهش اصطکاک
- (c) افزایش سطح تماس و در نتیجه افزایش اصطکاک
- (d) افزایش سطح تماس و در نتیجه کاهش اصطکاک

۱۸۲. کدامیک از موارد زیر باعث افزایش خوردگی سیم بکسل و فلکه ها نمی شود؟

- (a) یکسان نبودن کشش سیم بکسل ها
- (b) هم راستا نبودن فنرهای مربوط به سربکسل ها
- (c) روغن کاری بیش از حد سیم بکسل ها
- (d) همه موارد

۱۸۳. در صورت استفاده از کدامیک از کفشک های زیر ریل های راهنما احتیاج به روغنکاری ندارند؟

- (a) کفشک های لغزشی با طول لنت کوتاه
- (b) کفشک های لغزشی با طول لنت بلند

- (c) کفشک های غلتکی
(d) ریل های راهنما در هر صورت می بایست روغنکاری شوند.

۱۸۴. در کدامیک از موارد زیر موتور در حالت ژنراتور عمل می کند؟
(a) کابین با ظرفیت کامل از پایین ترین توقف به سمت بالا حرکت می کند.
(b) وزنه تعادل در حالتی که کابین خالی است از پایین به سمت بالا حرکت می کند.
(c) کابین با نصف ظرفیت از پایین ترین طبقه به سمت بالا حرکت می کند.
(d) کابین بدون مسافر از پایین ترین طبقه به سمت بالا حرکت می کند.

۱۸۵. علت استفاده از سیستم سیم بکسل بندی پیچش مضاعف (Double Wrap) کدامیک از موارد زیر می باشد؟

- (a) افزایش سرعت آسانسور
(b) افزایش قدرت موتور
(c) افزایش ضریب ایمنی سیم بکسل
(d) افزایش زاویه آلفا

۱۸۶. در زمان استفاده از درایو کنترل سرعت (VVVF) با استفاده از تغییر کدامیک از موارد زیر، سرعت حرکت آسانسور کنترل

می شود؟

- (a) ولتاژ
(b) فرکانس
(c) جریان
(d) موارد ۱ و ۲

۱۸۷. کدام مورد جهت کاهش نویز در تابلو فرمان استفاده می شود؟

- (a) استفاده از کابل شیلددار
(b) بکار بردن سیستم ارت
(c) سفت کردن اتصالات سیم ها
(d) همه موارد

۱۸۸. بکار بردن سیم بکسل های جبران در کدام حالت ضروری می باشد؟

- (a) چاه آسانسور با ارتفاع بلند
(b) سرعت آسانسور بالا
(c) چاه آسانسور مشترک
(d) موارد ۱ و ۲

۱۸۹. حداقل فاصله ایمنی اجسام متحرک با متحرک و اجسام متحرک با ثابت به ترتیب چقدر می باشد؟

(a) ۵ و ۲ سانتیمتر

(b) ۵ و ۳ سانتیمتر

(c) ۱۰ و ۲ سانتیمتر

(d) ۱۰ و ۳ سانتیمتر

۱۹۰. در کدامیک از شرایط زیر استفاده از زنجیر جبران مطابق با قوانین استاندارد الزامیست.

(a) آسانسور دارای بیش از سرعت ۳ متر بر ثانیه باشد

(b) آسانسور دارای ظرفیت بالا باشد

(c) آسانسور دارای بیش از ۱۲ ایستگاه باشد

(d) هیچکدام

۱۹۱. دلیل استفاده از شاقول ریزی در چاه آسانسور چیست.

(a) محاسبه ابعاد چاه

(b) تعیین محل مناسب قرارگیری تجهیزات داخل چاه

(c) تعیین خط مرکزی ریل ها

(d) همه موارد

۱۹۲. چه پارامترهایی در تعیین ابعاد کابین موثرند.

(a) درب طبقات ، وزنه تعادل ، تابلو فرمان

(b) درب طبقات ، موتورگیربکس ، تابلو فرمان

(c) درب طبقات ، وزنه تعادل ، ریل ها

(d) درب طبقات ، موتور گیربکس ، ریل ها

۱۹۳. در صورت استفاده از فلکه هرزگردی که دارای قطر خارجی ۵۲۰ میلیمتر است، استفاده از چه سایز سیم

بکسلی مجاز می باشد.

(a) سیم بکسل با سایز ۱۰

(b) سیم بکسل با سایز ۱۱

(c) سیم بکسل با سایز ۱۳

(d) هر سه گزینه

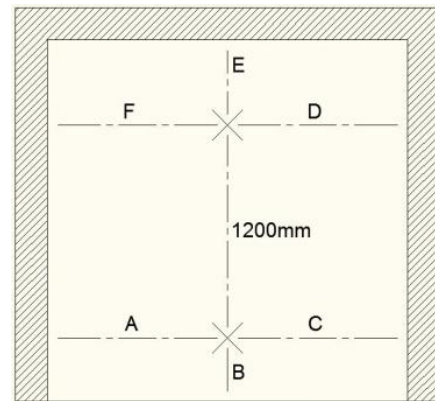
۱۹۴. با توجه به نقشه و جدول ذیل، ابعاد چاه آسانسور را محاسبه نمائید.

(a) ۱۸۰۵×۱۵۵۵ mm

(b) ۱۸۰۵×۱۵۶۵ mm

۱۸۱۵×۱۵۶۵ mm (c)

۱۸۱۵×۱۵۵۵ mm (d)



طبقات	A	B	C	D	E	F
1	1010mm	150mm	830mm	820mm	211mm	1014mm
2	1020mm	155mm	825mm	805mm	208mm	1025mm
3	1015mm	150mm	825mm	795mm	205mm	1030mm
4	997mm	170mm	840mm	810mm	209mm	1010mm
5	990mm	180mm	870mm	815mm	210mm	1015mm

۱۹۵. کدام صفحات فرضی الزاماً می بایست با یکدیگر موازی باشند.

- (a) ریل کابین و درب طبقات
- (b) ریل کابین و دیوار روبروی درب طبقه همکف
- (c) درب طبقات و دیوار روبروی درب طبقه همکف
- (d) همه موارد

۱۹۶. اولین شاخه ریل ها در طرفین چاه، از چه نظر می توانند با یکدیگر اختلاف داشته باشند.

- (a) سایز ریل ها
- (b) جهت قرارگیری نری و مادگی ریل ها
- (c) فاصله براکت های نگهدارنده ریل ها
- (d) هیچگونه اختلافی در ریل ها قابل قبول نمی باشد

۱۹۷. برای محاسبه نوع زنجیر جبران مورد نیاز، کدام موارد می بایست در نظر گرفته شود.

- (a) تعداد رشته های سیم بکسل کابین
- (b) جنس سیم بکسل های کابین
- (c) طول مسیر حرکت
- (d) همه موارد

۱۹۸. در سیستم بکسل بندی 2:1 مجموعاً "چه تعداد حفره برای عبور سیم بکسلهای تعلیق کابین و

گاورنر مورد نیاز می باشد ؟

- (a) ۵ عدد
- (b) ۴ عدد
- (c) ۶ عدد
- (d) ۸ عدد

199. آکس ریل کابین و وزنه در سیستم تعلیق 1:1

- (a) در صورتیکه وزنه در پشت کابین باشد ، باید دقیقاً "در یک راستا باشند.
- (b) در صورتیکه وزنه در کنار کابین باشد ، باید دقیقاً "در یک راستا باشند.
- (c) در هر صورت باید در یک راستا باشند.
- (d) بسته به نوع طراحی آسانسور می توانند هم راستا بوده و یا نباشند.

۲۰۰. اگر پس از اتمام آهنکشی بخواهیم با استفاده از چهار نخ شاقول ، حداقل عرض و عمق چاه آسانسور را

اندازه گیری کنیم ، در هر طبقه چه تعداد اندازه را ثبت می کنیم ؟

- (a) ۴
- (b) ۶
- (c) ۸
- (d) ۱۲

۲۰۱. در کدام حالت کمانش در ریلها ایجاد می شود ؟

- (a) در صورت استفاده از رول بولت برای اتصال براکتها به سازه ساختمان
- (b) عدم انتخاب درست سایز ریلها و یا فواصل براکتها
- (c) طول شاخه ریلها بیش از اندازه بلند باشد.
- (d) ارتفاع ساختمان بیش از اندازه بلند باشد.

۲۰۲. کدام جمله اشتباه است ؟

- (a) هرچه سرعت آسانسور بیشتر باشد ، می بایست دقت نصب ریل بیشتر شود.
- (b) ابعاد بدست آمده از شاقول ریزی با دو نخ دقیقتر از شاقول ریزی با یک نخ می باشد.
- (c) اگر دیواره چاه آسانسور کاملاً بتنی باشد ، برای نصب براکتها از رول بولت استفاده می کنیم.

(d) تنها راه نصب ریل‌های راهنما در چاه آسانسور ، استفاده از داربست می باشد.

۲۰۳. ارتفاع بالاسری (اورهد) با توجه به کدامیک از موارد زیر انتخاب می شود؟

- (a) نوع آسانسور
- (b) سرعت آسانسور
- (c) ظرفیت آسانسور
- (d) هر سه مورد الف و ب و ج

204. اساس حرکت به سمت بالا و پائین در یک آسانسور کششی بر اساس نیروی اصطکاک بین دو سطح:

- (a) سیم بکسل ها و شیار فلکه کششی است.
- (b) کفشک لغزشی و ریل‌های راهنماست.
- (c) سیم بکسل ها و گاورنر است.
- (d) الف و ب

۲۰۵. فلکه فکهای پاراشوت تا ریل می بایست؟

- (a) حداقل ۱ و حداکثر ۲ میلیمتر باشد
- (b) حداقل ۱,۵ و حداکثر ۳ میلیمتر باشد
- (c) حداقل ۲ و حداکثر ۴ میلیمتر باشد
- (d) حداقل ۲,۵ و حداکثر ۵ میلیمتر باشد

۲۰۶. فاصله هر کرپی روی سربکسلی تا کرپی دیگر حداقل چه میزان میبایست باشد؟

- (a) ۶ برابر قطر سیم بکسل
- (b) ۷ برابر قطر سیم بکسل
- (c) ۸ برابر قطر سیم بکسل
- (d) ۹ برابر قطر سیم بکسل

۲۰۷. تعداد کرپی های روی سیم بکسل با توجه به قطر سیم بکسل می بایست چند تا باشد؟

- (a) تا قطر ۱۰ حداقل ۲ کرپی
- (b) تا قطر ۱۰ حداقل ۳ کرپی
- (c) تا قطر ۱۵ حداقل ۲ کرپی
- (d) تا قطر ۱۵ حداقل ۳ کرپی

۲۰۸. مهره کرپی نصب شده روی بست سیم بکسل در موقع سفت شدن می بایست به چه میزان باشد؟

- (a) به اندازه قطر سیم بکسل

- (b) به اندازه ۱,۲ قطر سیم بکسل
- (c) به اندازه ۱,۳ قطر سیم بکسل
- (d) به اندازه ۱,۴ قطر سیم بکسل

۲۰۹. موتورهای گیرلس نسبت به موتور گیربکس از چه اجزا کمتری برخوردارند؟
- (a) چرخ دنده، روغن، بوش و بلبرینگ های دور بالا و قطعات آب بندی، کولپینگ، فلاپویل
 - (b) چرخ دنده و مادون، روغن، بوش و بلبرینگ های دور بالا و قطعات آب بندی، کولپینگ، فلاپویل
 - (c) چرخ دنده و مادون، بوش و بلبرینگ های دور بالا و قطعات آب بندی، کولپینگ، فلاپویل
 - (d) چرخ دنده و مادون، روغن، بوش و بلبرینگ های دور بالا و قطعات آب بندی، فلاپویل

۲۱۰. حداکثر میزان مجاز ناصافی پایه موتور چه میزان است؟
- (a) ۳ میلیمتر
 - (b) ۴ میلیمتر
 - (c) ۵ میلیمتر
 - (d) هیچکدام

۲۱۱. حداقل چه میزان از پیچ موتور بابت نصب بر روی شاسی زیر موتور می بایست در موتور بسته شود؟
- (a) ۱ برابر شماره پیچ
 - (b) ۱,۵ برابر شماره پیچ
 - (c) ۲ برابر شماره پیچ
 - (d) ۲,۵ برابر شماره پیچ

۲۱۲. چنانچه بر روی فلکه کشش موتور گیرلس ۸ شیار داشتیم و تعداد بکسلهای مورد نیاز ما ۶ بکسل بود به ترتیب سیم بکسل روی فلکه می بایست چگونه باشد؟
- (a) از سمت روتور به ترتیب سیم بکسل ها را آویزان میکنیم
 - (b) از سمت روتور دو شیار خالی گذاشته سپس سیم بکسل ها را آویزان میکنیم
 - (c) از سمت روتور یک شیار خالی گذاشته سپس سیم بکسل ها را آویزان میکنیم
 - (d) همه موارد

۲۱۳. موتورهای گیرلس از نظر شکل ظاهری به چند نوع تقسیم میشوند؟

- (a) دیسکی یا تخت
- (b) بشکه ای یا درامی
- (c) روتور داخلی و روتور بیرونی
- (d) هر سه مورد

۲۱۴. میزان حداقل و حداکثر فشار استاتیکی کاری در یک جک تک مرحله ای مستقیم در بازه مجاز است.

- (a) حداقل ۱۰ بار و حداکثر ۴۰ بار
- (b) حداقل ۱۲ بار و حداکثر ۴۵ بار
- (c) حداقل ۱۴ بار و حداکثر ۵۰ بار
- (d) هیچکدام

۲۱۵. کدامیک از موارد زیر از ویژگی های آسانسور هیدرولیک نیست؟

- (a) حرکت نرم و روان و قابلیت تنظیم سرعت به وسیله گروه شیرها
- (b) دقت در تراز طبقه، شروع و خاتمه حرکت بدون شوک در پاورهای الکتریکی
- (c) عدم نیاز به پیش بینی موتورخانه در بالای چاه و امکان قرار دادن در فضای دورتر از چاه
- (d) ضرورت استفاده اجباری از مکانیزم گاورنر

۲۱۶. روغن مورد استفاده در تانک روغن آسانسورهای هیدرولیکی باید:

- (a) یک روغن هیدرولیک با خصوصیت ضد کف کردن و ضد زنگ و آنتی اکسیدان را داشته باشد.
- (b) یک روغن هیدرولیک با خصوصیت ضد سایش یا ضد خوردگی و آنتی اکسیدان را داشته باشد.
- (c) یک روغن هیدرولیک با کیفیت خوب با ویسکوزیته ۶۸ CST و شاخص ویسکوزیته حداقل ۱۴۰ باشد.
- (d) همه موارد فوق

۲۱۷. در آسانسورهای هیدرولیک غیر مستقیم یا هیدروبوکسلی مجهز به کاراسلینگ:

- (a) به واسطه دستورالعمل استاندارد باید از کفشک غلطکی استفاده کرد
- (b) به واسطه دستورالعمل استاندارد باید از کفشک لغزشی استفاده کرد
- (c) میتوان از کفشک لغزشی و هم غلطکی با هم در بالا و پایین استفاده کرد ولی معمولاً از کفشک های غلطکی استفاده میشود
- (d) هیچ کدام

۲۱۸. ویژگی های آسانسورهای هیدرولیک مستقیم نسبت به آسانسورهای کششی در ظرفیت های بالا چه میباشد؟

- (a) حرکت ایمن ، قابلیت تنظیم سرعت کند و بدون خطر سقوط

- (b) کاهش قدرت توان موتور پمپ و افزایش ظرفیت جابجایی بالاتر حتی با هزینه کمتر
- (c) عدم نیاز به پیش بینی موتورخانه در بالای چاه و امکان قرار دادن آن در فضای پایین در کنار چاه
- (d) هر سه گزینه صحیح است

۲۱۹. نسبت فشار شلنگ روغن به فشار پمپ هیدرولیک حداقل:

- (a) ۲ برابر می باشد
- (b) ۴ برابر می باشد
- (c) ۶ برابر می باشد
- (d) ۸ برابر می باشد

۲۲۰. کدام عبارت در مورد آسانسورهای هیدرولیکی صحیح است؟

- (a) در صورتی که سیستم محرکه از نوع مستقیم باشد جک باید دارای شیر اطمینان (ترکیدگی) مخصوص باشد.
- (b) در صورتی که سیستم محرکه از نوع غیر مستقیم باشد کارسلینگ باید مجهز به سیستم ترمز اضطراری (پاراشوت) و برای سرعت ۱ متر بر ثانیه مجهز به گاورنر باشد.
- (c) در صورتی که سیستم محرکه از نوع غیر مستقیم باشد کابین باید مجهز به سیستم ترمز اضطراری (پاراشوت) و برای سرعت ۱ متر بر ثانیه مجهز به گاورنر باشد.
- (d) عبارت الف و ب صحیح است

۲۲۱. در آسانسورهای هیدرولیک غیرمستقیم یا هیدرویکسلی مجهز به کاراسلینگ :

- (a) به واسطه دستورالعمل استاندارد باید از کفشک غلطکی استفاده کرد.
- (b) به واسطه دستورالعمل استاندارد باید از کفشک لغزشی استفاده کرد.
- (c) می توان از کفشک لغزشی و هم غلطکی با هم در بالا و پایین یوک استفاده کرد ولی عموماً از کفشک های غلطکی استفاده می شود.
- (d) هیچ کدام

۲۲۲. در یک گاورنر با سرعت بالای آسانسور ، کدام مورد باید طی یک وضعیت بیش از سرعت مجاز ، در ابتدا

فعال شود ؟

- (a) شیطانک گاورنر
- (b) میکروسوییچ الکتریکی گاورنر
- (c) پاراشوت (لقمه های ترمز اضطراری)
- (d) محل اتصال بالای کابین

۲۲۳. کدامیک از شرایط زیر در کار کفشکهای غلطکی تاثیر می گذارد و باید بموقع کنترل شود ؟

- (a) ریلها بصورت موازی نصب نشده اند.
- (b) ریلها بصورت عمودی نصب نشده اند.
- (c) ریلها بصورت مطلوبی نصب نشده اند ، بطوریکه غلطکها در یک سطح و تراز نیستند.
- (d) کلیه موارد فوق

۲۲۴. هدف اصلی از استفاده از فلکه کششی سیم بکسل جبران چیست؟

- (a) حفظ مسیر حرکت و کشش روی سیم بکسل جبران
- (b) نگهداری از کابین آسانسور و وزنه تعادل
- (c) تحکیم وزنه تعادل در ریلهای مربوطه
- (d) پیشگیری از تصادم میان کابین و وزنه تعادل

۲۲۵. از مشخصات شیر ترکیبگی RUPTURE VALVE این است که:

- (a) جز شیرهای کنترل فشار می باشد
- (b) بایستی بعد از شیر محدودکننده عمل کند و موجب توقف کابین گردد.
- (c) در سرعت $m/s 0.5 Vd+$ موجب جلوگیری از افزایش سرعت کابین با بار اسمی به سمت پائین و سقوط آسانسور میگردد.
- (d) هیچ کدام

۲۲۶. کدام مورد از مشخصات و ویژگی های شلنگ بالانسینگ نمی باشد:

- (a) در جکهای دابل مستقیم کناری و دابل غیر مستقیم بیشترین کاربرد را دارد.
- (b) فقط جهت سنکرون باز و بسته شدن جکهای دابل غیر مستقیم از این شلنگ استفاده می شود.
- (c) این شلنگ جهت یکسان سازی فشار ریچر ولوهای دو جک حتما ضروری است.
- (d) در واقع یک فیدبک از دو شیراطمینان برای یکسان سازی شرایط عملکرد آنها و خارج نشدن کابین از تراز می باشد.

۲۲۷. وظیفه نوسان گیر (سایلنسر) چیست؟

- (a) جلوگیری از صدا و ارتعاش ناشی از پمپ
- (b) ایجاد جریان اضافی برای شیر پیلوت
- (c) جلوگیری از نشتی شیر استارت
- (d) هدایت روغن به مخزن

۲۲۸. کدام گزینه در مورد CARSLING صحیح نمی باشد:

- (a) درآسانسورهای کاراسلینگ از یک جفت ریل T16 یا T125 برای هدایت جک و پولی متصل به آن استفاده میشود.
- (b) یکی از مزایای استفاده از جکهای غیر مستقیم به همراه کاراسلینگ عدم نیاز به حفاری زمین می باشد.
- (c) کاراسلینگ در واقع یوک اصلی کابین می باشد که وظیفه هدایت سیلندر هیدرولیکی را برعهده دارد.
- (d) برای ایمنی بیشتر در زیر کاراسلینگ میکرو سوئیچی نصب می شود که در صورت شل شدگی سیم بکسل ها باعث قطع شدن مدار فرمان پمپ هیدرولیکی می گردد.

۲۲۹. ابعاد جان پناه در چاهک آسانسور؟

- (a) $50 \times 60 \times 80$ سانتی متر مکعب
- (b) $50 \times 60 \times 100$ سانتی متر مکعب
- (c) $50 \times 80 \times 100$ سانتی متر مکعب
- (d) $60 \times 80 \times 100$ سانتی متر مکعب

۲۳۰. ابعاد جان پناه روی کابین آسانسور؟

- (a) $50 \times 60 \times 100$ سانتی متر مکعب
- (b) $60 \times 80 \times 100$ سانتی متر مکعب
- (c) $50 \times 60 \times 80$ سانتی متر مکعب
- (d) $50 \times 80 \times 100$ سانتی متر مکعب

۲۳۱. در یک آسانسور با سیستم تعلیق ۱ : ۳ نسبت سرعت کابین و سرعت سیم بکسل عبارت است از؟

- (a) سرعت سیم بکسل برابر سرعت کابین است
- (b) سرعت سیم بکسل یک سوم سرعت کابین است
- (c) سرعت سیم بکسل سه برابر سرعت کابین است
- (d) سرعت سیم بکسل ارتباطی با سرعت کابین ندارد

۲۳۲. وقتی وزنه تعادل روی ضربه گیر فشرده شده قرار دارد، فاصله عمودی آزاد بین بالاترین قسمت کفشک لغزشی

یا غلطکی تا زیر سقف چاه (بر حسب متر) چقدر خواهد بود؟

- (a) $0.3 + 0.035v^2$
- (a) $+ 0.035v^2$
- (b) $0.15 + 0.035v^2$
- (c) $1 + 0.35v^2$

۲۳۳. ابعاد دریچه های دسترسی واقع در کف اتاق موتور خانه حداقل باید چقدر باشد؟

- (a) $80 \text{ cm} \times 80 \text{ cm}$
- (b) $70 \text{ cm} \times 80 \text{ cm}$
- (c) $60 \text{ cm} \times 80 \text{ cm}$
- (d) $50 \text{ cm} \times 80 \text{ cm}$

۲۳۴. سیستم های ترمز ایمنی در آسانسور کششی و هیدرولیکی (از نوع مستقیم) به ترتیب عبارتند از ؟

- (a) پاراشوت

- (b) پاراشوت ، پاراشوت
- (c) پاراشوت ، شیر ایمنی
- (d) شیر ایمنی ، پاراشوت

۲۳۵. وزنه تعادل آسانسوری در چه شرایطی باید مجهز به سیستم ترمز ایمنی باشد؟

- (a) در هیچ حالتی الزامی نیست
- (b) در ساختمانهای با ارتفاع ۲۸ متر و بیشتر اجباری است
- (c) برای آسانسورهای سرعت بالای ۱/۲ اجباری است
- (d) در صورتی که امکان دسترسی به زیر چاه آسانسور وجود داشته باشد

۲۳۶. در آسانسور با سرعت بیش از ۱/۶ متر بر ثانیه چه نوع ضربه گیر هایی مورد استفاده قرار میگیرد؟

- (a) پلاستیکی
- (b) فنری
- (c) هیدرولیکی
- (d) پلی اورتان (اورتان)

۲۳۷. زنجیر جبران در آسانسورهای با سیستم بکسل بندی ۱ : ۱ ؟

- (a) وزن یک متر آن حدودا معادل وزن یک متر طول مجموع سیم بکسل ها می باشد.
- (b) وزن دو متر آن حدودا معادل وزن یک متر طول مجموع سیم بکسل ها می باشد.
- (c) وزن یک متر آن حدودا معادل وزن نیم متر طول مجموع سیم بکسل ها می باشد.
- (d) وزن نیم متر آن حدودا معادل وزن یک متر طول مجموع سیم بکسل ها می باشد.

۲۳۸. در صورتیکه قطر سیم بکسل یک آسانسور ۱۶ میلیمتر باشد، قطر فلکه حداقل میبایست چند میلیمتر باشد؟

- (a) ۶۰۰
- (b) ۶۲۰
- (c) ۷۲۰
- (d) ۷۶۰

۲۳۹. در صورتی که روی کابین از سیستم تعلیق ۱ : ۱ استفاده شده باشد و روی کادر وزنه از سیستم تعلیق ۲ : ۱

استفاده شده باشدنسبت حرکت کابین به کادر وزنه چگونه است؟

- (a) برابر هستند
- (b) کابین نصف کادر وزنه حرکت میکند
- (c) کابین دو برابر کادر وزنه حرکت میکند
- (d) هیچکدام

۲۴۰. در آسانسور های هیدرولیکی بهنگام پایین آمدن کابین:

- (a) شیرهای کنترل باز بوده و موتور پمپ نیز روشن است
- (b) موتور بصورت ستاره مثلث عمل میکند
- (c) گزینه A و B صحیح است
- (d) فقط شیرهای کنترل جهت کار میکند و موتور پمپ خاموش است

۲۴۱. دمای موتورخانه باید در محدوده زیر کنترل شود.

- (a) بین ۵- و ۳۰+
- (b) بین ۵- و ۴۰
- (c) بین ۵+ و ۳۵+
- (d) بین ۵+ و ۴۰

۲۴۲. کدامیک از ضربه گیرهای زیر از نوع مستهلک کننده انرژی هستند؟

- (a) ضربه گیر فنری
- (b) ضربه گیر هیدرولیک
- (c) ضربه گیر لاستیکی
- (d) ضربه گیر پلی اورتان

۲۴۳. حداقل ضریب اطمینان سیم بکسل در آسانسور با سه سیم بکسل کدام است؟

- (a) ۱۱
- (b) ۱۶
- (c) ۱۲
- (d) بستگی به نوع سیم بکسل دارد

۲۴۴. نیروی مورد نیاز جهت جلوگیری از بسته شدن دربهای اتوماتیک نباید از نیوتن بیشتر باشد.

- (a) ۱۰۰
- (b) ۸۰
- (c) ۲۰۰
- (d) ۱۵۰

۲۴۵. اورهد (over head) عبارت است از:

- (a) فاصله قائم بین کف پائین ترین توقف تا کف چاهک آسانسور
- (b) فاصله قائم بین کف بالاترین توقف تا زیر سقف چاه
- (c) فاصله قائم بین کف موتورخانه تا روی محل استقرار موتور
- (d) فاصله قائم بین محل استقرار موتور تا زیر سقف موتورخانه

۲۴۶. قبل از فعال شدن سیستم مکانیکی گاورنر به هنگام افزایش سرعت کابین از حد مجاز خود:

- (a) میکروسوئیچ روی گاورنر، برق اصلی تابلو برق را قطع می کند
- (b) میکرو سوئیچ روی گاورنر، مدار سری ایمنی را قطع می کند.
- (c) میکروسوئیچ روی گاورنر، برق کابین را قطع می کند.
- (d) هیچ کدام

۲۴۷. حداقل نسبت بین قطر گام فلکه هرزگرد به قطر نامی سیم بکسل:

- (a) ۳۰ برابر است
- (b) ۴۰ برابر است.
- (c) ۲۵ برابر است
- (d) هیچکدام

۲۴۸. ابعاد جان پناه در چاهک آسانسور:

- (a) ۸۰ × ۶۰ × ۵۰ سانتی متر مکعب
- (b) ۸۰ × ۶۰ × ۱۰۰ سانتی متر مکعب
- (c) ۵۰ × ۸۰ × ۱۰۰ سانتی متر مکعب
- (d) ۱۰۰ × ۶۰ × ۵۰ سانتی متر مکعب

۲۴۹. حداقل بازشوی درب در آسانسور برانکاردر بر بر چقدر است؟

- (a) 70 cm
- (b) 80 cm
- (c) 90 cm
- (d) 110 cm

۲۵۰. ابعاد جان پناه روی کابین آسانسور:

- (a) $50 \times 60 \times 100 \text{ cm}^3$
- (b) $60 \times 80 \times 100 \text{ cm}^3$
- (c) $50 \times 60 \times 80 \text{ cm}^3$
- (d) $50 \times 80 \times 100 \text{ cm}^3$

۲۵۱. اساس حرکت کابین به سمت بالا و پائین در یک آسانسور بر اصل نیروی اصطکاک بین دو سطح

- (a) سیم بکسل ها و شیار فلکه کششی است.
- (b) کفشک لغزشی و ریلهای راهنماست.
- (c) سیم بکسل ها و گاورنر است .
- (d) الف و ب

۲۵۲. در یک آسانسور با سیستم تعلیق ۲:۱ نسبت سرعت کابین و سرعت بکسل عبارت است از:

- (a) سرعت سیم بکسل برابر سرعت کابین است.
- (b) سرعت سیم بکسل نصف سرعت کابین است.
- (c) سرعت سیم بکسل دو برابر سرعت کابین است
- (d) سرعت سیم بکسل ارتباطی به سرعت کابین ندارد.

۲۵۳. کدام مورد از دلایل استفاده از حفاظ ایمنی و محافظ سیم بکسل روی فلکه های هرزگرد نیست؟

- (a) جلوگیری از صدمات وارده به بدن
- (b) جلوگیری از وارد شدن اشیاء خارجی بین شیارها و بکسل ها
- (c) جلوگیری از سرخوردگی بکسل های چرخ ها
- (d) جلوگیری از خارج شدن بکسل ها از داخل شیارها

۲۵۴. ابعاد دریچه های دسترسی واقع در کف اتاق موتورخانه (trap door) حداقل باید چقدر باشد؟

- (a) $50^{cm} \times 50^{cm}$
- (b) $50^{cm} \times 60^{cm}$

(c) $8.0^{cm} \times 8.0^{cm}$
(d) $6.0^{cm} \times 8.0^{cm}$

۲۵۵. سیستم های ترمز ایمنی در آسانسور کششی و هیدرولیکی (از نوع مستقیم) به ترتیب عبارتند از :

- (a) پاراشوت
- (b) پاراشوت و پاراشوت
- (c) پاراشوت و شیر ایمنی
- (d) شیر ایمنی و شیر ایمنی

۲۵۶. وزنه تعادل آسانسوری در چه شرایطی باید مجهز به سیستم ترمز ایمنی باشد؟

- (a) در هیچ حالتی الزامی نیست.
- (b) برای همه آسانسورها اجباری است.
- (c) در صورتی که امکان دسترسی به زیر چاه آسانسور وجود داشته باشد.
- (d) در ساختمان های با ارتفاع ۲۸ متر و بیشتر اجباری است.

۲۵۷. در آسانسور با سرعت بیش از ۱,۶ متر بر ثانیه چه نوع ضربه گیرهایی مورد استفاده قرار می گیرد؟

- (a) فنری
- (b) هیدرولیکی
- (c) لاستیکی
- (d) پلی یورتان

۲۵۸. هنگام قطع برق در ترمز مغناطیسی :

- (a) لنت ترمز از استوانه جدا شده و ترمز آزاد می شود
- (b) لنت ترمز از طریق یک جفت فنر دائم روی استوانه ترمز فشرده می شود
- (c) عملکرد ترمز ارتباطی به جریان برق ندارد
- (d) هیچکدام

۲۵۹. اهرم ترمز وسیله ایست که :

- (a) جهت آزاد کردن دستی ترمز به هنگام قطع برق و بروز اشکال در آسانسور مورد استفاده قرار می گیرد.
- (b) جهت تقویت فشار انتها بکار میرود.
- (c) در تعویض لنتهای ترمز از آن استفاده می شود.

(d) هیچکدام

۲۶۰. زنجیر جبران در آسانسورهای با سیستم طناب بندی ۱:۱ :

- (a) وزن دو متر آن معادل وزن یک متر مجموع سیم بکسلها میباشد.
- (b) وزن دو متر آن معادل وزن نیم متر مجموع سیم بکسلها میباشد.
- (c) وزن یک متر آن حدودا معادل وزن یک متر طول مجموع سیم بکسلها می باشد.
- (d) هیچکدام

۲۶۱. گاورنر :

- (a) وسیله ای است که در صورت مشکل در کابین، آسانسور را متوقف می کند.
- (b) وسیله ای است که موقعیت کابین را در طبقه مشخص می کند.
- (c) وسیله ای است که وقتی آسانسور به هر دلیل به سرعتی بیش از حد مجاز برسد موجب توقف آن شده و صورت نیاز ترمز ایمنی را فعال می کند.
- (d) هیچکدام

۲۶۲. فلکه کششی هرزگرد گاورنر ته چاه به منظور :

- (a) هدایت و تحت کشش قرار دادن سیم بکسل کابین به کار میرود.
- (b) هدایت و تحت کشش قراردادن سیم بکسل گاورنر، مورد استفاده قرار می گیرد.
- (c) تحت کشش قراردادن سیم بکسل جبران به کار میرود.
- (d) هیچکدام

۲۶۳. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) هرچه فلکه ، قطر بیشتری داشته باشد ، عمر سیم بکسل بیشتر است .
- (b) عمر سیم بکسل با افزایش تعداد فلکه های هرزگرد کاهش میابد.
- (c) هرچه تعداد فلکه ها که سیم بکسل هنگام بالا رفتن یا پایین آمدن بیشتر باشد ، عمر سیم بکسل بیشتر است .
- (d) حداقل قطر سیم بکسل به قطر فلکه کششی ۱:۴۰ می باشد .

۲۶۴. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) آسانسور وسیله نقلیه عمومی دائمی است که بین ترازهای از قبل تعریف شده حرکت می کند.
- (b) موتور گیربکس بعنوان قلب و تابلو کنترل بعنوان مغز آسانسور عمل می کنند .

- (c) چاهک در پایین ترین قسمت چاه آسانسور و برای استقرار ضربه گیر پیش بینی می شود .
(d) در آسانسورهای با سرعت کمتر از یک متر در ثانیه نیازی به نصب بافرها نیست .

۲۶۵. انتخاب نوع ضربه گیر بستگی به دارد.

- (a) سرعت اسمی آسانسور
(b) وزن کابین
(c) وزن نفرات
(d) همه موارد فوق

۲۶۶. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) جوشکاری ریلها به همدیگر یا به براکتها ممنوع می باشد .
(b) ریلها توسط پشت بند به یکدیگر متصل می شوند .
(c) کابین و وزنه تعادل بایستی هر کدام بوسیله حداقل دو ریل راهنمای سخت ، هدایت شوند .
(d) در بعضی از مواقع می توان ریلها را به یکدیگر جوشکاری کرد .

۲۶۷. در ترمزهای ایمنی (پاراشوت) از نوع تدریجی زمان و مسافت توقف بستگی به :

- (a) جرم در حال حرکت و سرعت آسانسور دارد .
(b) جرم در حال حرکت آسانسور دارد .
(c) نوع گاورنر دارد .
(d) هیچکدام

۲۶۸. ضربه گیرها باید :

- (a) توانایی تبدیل انرژی اصابت کابین به حرارت و یا جابجایی را داشته باشند .
(b) توانایی جابجایی را داشته باشند .
(c) توانایی ضربه گیری را داشته باشند .
(d) هیچکدام

۲۶۹. وزنه تعادل برابر وزن کابین و درصدی از وزن مسافر می باشد . این درصد بین :

- (a) ۲۰ تا ۴۰ درصد می باشد .
(b) ۲۰ تا ۶۰ درصد می باشد .

- (c) ۴۰ تا ۶۰ درصد می باشد .
 (d) ۴۵ تا ۵۰ درصد می باشد .

۲۷۰. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) استحکام ریلها ، متعلقات و اتصالات آنها باید جهت نیروهای ناشی از عملکرد ترمز ایمنی کافی باشد .
 (b) ریلها برای انحناء و پیچشهای ناشی از بار نامتعادل داخل کابین ، استحکام کافی داشته باشند .
 (c) ریلهای راهنما باید به گونه ای به براکتها و سازه ساختمانها محکم شوند.
 (d) جوشکاری ریلها به همدیگر یا به براکتها مجاز است .

۲۷۱. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) فشار کفشکهای ترمز مغناطیسی باید توسط نیروی فنر تامین شود .
 (b) استفاده از ترمز تسمه ای مجاز است .
 (c) سیستم ترمز مغناطیسی ، یک ترمز الکترومغناطیسی (اصطکاکی) است .
 (d) ترمز دارای حداقل دو کفشک با لنتهای نسوز باشد که روی دیسک یا استوانه عمل می کنند .

۲۷۲. کدام جمله صحیح است ؟

- (a) درب کابین باید دارای وسیله ای الکتریکی باشد که هنگام باز بودن یا باز شدن آن به استثنای هنگام همسطح سازی و هم سطح سازی مجدد، کابین متوقف شود.
 (b) استفاده از ترمز تسمه ای در ترمز الکترومغناطیسی مجاز است .
 (c) جوشکاری ریلها به همدیگر یا به براکتها و سازه ساختمان مجاز است .
 (d) در یک ساختمان مسکونی ظرفیت جابجائی یک آسانسور ۱۰ درصد ساکنین است .

۲۷۳. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) بالا بودن سطح روغن در گیربکس بیشتر از حد معمول سبب نشت و پاشیدن آن می شود .
 (b) پایین بودن سطح روغن سبب نرسیدن روغن به سطوح اتصال دنده حلزونی و دنده برنجی و همینطور یاتاقانها می شود .
 (c) عدم دقت در روغنکاری صحیح در گیربکس سبب خسارتهای اساسی می شود .
 (d) در گیربکسهای دنده حلزونی نیاز به تعویض روغن نیست .

۲۷۴. در صورتیکه قطر سیم بکسل یک آسانسور ۱۶ میلیمتر باشد ، قطر فلکه حداقل میلیمتر خواهد بود .

- (a) ۶۴۰
- (b) ۷۰۰
- (c) ۵۰۰
- (d) ۷۵۰

۲۷۵. چرا از زبانه ایمنی در دربهای طبقه استفاده می شود؟

- (a) تا تکنسین نگهداری متوجه شود که در چه زمانی غلطک دریا باید روغنکاری گردند.
- (b) جهت زدن یک رنگ روشن بر روی قلاب دریا
- (c) برای حفظ لته دریا در محل خود در صورتیکه سیستم هدایت کننده اولیه دچار خرابی و نقص شود.
- (d) یک معیار اضافی برای ایمنی در کاربردهای آتی است.

۲۷۶. در کدام یک از حالات زیر در آسانسور نباید سرخوردگی ایجاد شود؟

- (a) در هنگام بالا رفتن کابین با بار کامل از پایین ترین سطح
- (b) متوقف کردن کابین با بار کامل در حال حرکت بسمت پایین در هر نقطه از چاه
- (c) پایین آوردن یک کابین خالی از بالاترین سطح
- (d) همه موارد فوق

۲۷۷. کدام جمله در مورد فلکه هرزگرد صحیح است؟

- (a) نقش کششی ندارد و تنها برای هدایت سیم بکسل بکار می رود.
- (b) نقش کششی دارد.
- (c) شیار آن U شکل می باشد.
- (d) الف و ج

۲۷۸. در آسانسورهای کششی سیم بکسل :

- (a) بعلت لغزش در سطح شیارهای فلکه کششی به حرکت در می آید.
- (b) بعلت اصطکاک در سطح شیارهای فلکه کششی به حرکت در می آید.
- (c) بعلت لغزش در سطح شیارهای فلکه هرزگرد به حرکت در می آید.
- (d) بعلت لغزش در سطح شیارهای فلکه گاورنر به حرکت در می آید.

۲۷۹. برای محاسبه حداکثر نیروی کششی سیم بکسل در حالت استاتیکی :

- (a) معمولا فرض می شود کابین خالی و بصورت ساکن در پایین ترین طبقه می باشد .
- (b) معمولا فرض می شود کابین پر با ۲۵ درصد بیشتر و بصورت ساکن در پایین ترین طبقه می باشد .
- (c) معمولا فرض می شود کابین با نصف نفرات و بصورت ساکن در پایین ترین طبقه می باشد .
- (d) هیچکدام

۲۸۰. عمر سیم بکسلهای آسانسور بستگی به دارد .

- (a) قطر فلکه کششی
- (b) جنس پولی
- (c) تعداد دفعات و جهت خمشهای سیم بکسل
- (d) همه موارد فوق

۲۸۱. تعداد دفعات روغنکاری سیم بکسلها بستگی به عوامل زیر دارد :

- (a) شرایط محیط و نوع کارکرد
- (b) درجه حرارت
- (c) سرعت سیم بکسل
- (d) همه موارد فوق

۲۸۲. از خصوصیات یک ترمز مغناطیسی عبارتست از :

- (a) ترمز باید توسط فنرهای فشاری عمل کند .
- (b) در صورت قطع برق بلافاصله عمل کند .
- (c) نگهداشتن کابین در حالتیکه کابین با ۱۲۵ درصد بار مجاز خود در حال حرکت است .
- (d) همه موارد فوق

۲۸۳. استفاده از ریلهای راهنما برای است .

- (a) هدایت کابین و وزنه تعادل در حرکت عمودی و به حداقل رساندن حرکات افقی
- (b) جلوگیری از نوسانات کابین بعلت نیروی خارج از مرکز
- (c) متوقف کردن کابین در هنگام عملکرد مکانیزم ترمز ایمنی
- (d) همه موارد فوق

۲۸۴. چاهک عبارتست از :

- (a) فاصله کف ورودی اصلی تا کف آخرین توقف
- (b) فاصله قائم بین کف پائینترین توقف تا کف چاه آسانسور
- (c) فاصله قائم بین کف پائینترین توقف تا سقف چاه آسانسور
- (d) فاصله قائم بین کف پائینترین توقف تا کف موتورخانه آسانسور

۲۸۵. هدف اصلی از استفاده از فلکه کششی سیم بکسل جبران چیست؟

- (a) حفظ مسیر حرکت و کشش روی سیم بکسل جبران
- (b) نگهداری از کابین آسانسور و وزنه تعادل
- (c) تحکیم وزنه تعادل در ریلهای مربوطه
- (d) پیشگیری از تصادم میان کابین و وزنه تعادل

۲۸۶. ناحیه باز شدن قفل درب به هنگام نزدیک شدن کابین به تراز طبقه برابر است با :

- (a) ۱۵ سانتیمتر بالا و پایین کف طبقه
- (b) ۲۵ سانتیمتر بالا و پایین کف طبقه
- (c) ۲۰ سانتیمتر بالا و پایین کف طبقه
- (d) هیچکدام

۲۸۷. پنجره روی درب لولایی طبقه به این دلیل است که :

- (a) مسافران منتظر، از رسیدن کابین به طبقه مورد نظر آگاه شوند
- (b) در صورت حبس شدن مسافر در داخل کابین، او بتواند با شکستن آن خارج شود
- (c) الف و ب
- (d) هیچکدام

۲۸۸. در صورت بروز مشکل در پاراشوت و عدم عملکرد مناسب کدام گزینه صحیح است؟

- (a) پاراشوت دمونتاز و در پروژه اصلاح می گردد.
- (b) پاراشوت با همان شرایط استفاده می گردد.
- (c) توسط شرکت سازنده تعمیر و تست می گردد.
- (d) هیچکدام

۲۸۹. معمولا سیم بکسل جبران متصل می شود به و با فلکه کششی سیم بکسل جبران شاقول می شود.

- (a) وزنه تعادل

- (b) کابین
- (c) به کابین و وزنه تعادل
- (d) هیچکدام

۲۹۰. همواره حداقلبراکت در هر شاخه از ریل وجود دارد:

- (a) ۱
- (b) ۲
- (c) ۳
- (d) هیچ براکت

۲۹۱. قطعات درب ورودی چاه آسانسور را نام ببرید .

- (a) ریل کف ، پایه ها ، پنل درب
- (b) ریلها ، دماغه (دهانه) ، پنل درب ، تراک ها (مسیرها) و غلطکها
- (c) ستونها ، لته ها ، سیل
- (d) سیل کف ، پایه ها ، دماغه ، فریم ، پنل درب ، تراک ها ، غلطکها ، قفلها

۲۹۲. در آسانسوری با ضریب تعلیق ۲:۱ و فلکه های هرزگرد نصب شده در زیر کابین ، در صورتیکه موتورخانه در پایین چاه باشد ، بار بر روی محور میله فلکه کششی در چه جهتی است ؟

- (a) بالا
- (b) پایین
- (c) هر دو جهت
- (d) به همه جهات

۲۹۳. در صورتیکه کابین دارای دو درب مجاور باشد ، در این صورت یوک آن :

- (a) در طول قطر کابین قرار می گیرد .
- (b) در دو طرف کابین قرار می گیرد .
- (c) به شکل لیفت تراکی عمل می کند .
- (d) الف و ج

۲۹۴. در آسانسورها با کابین لیفت تراکی ، ریلها در..... قرار دارند .

- (a) کنار یوک کابین
- (b) گوشه های دو طرف کابین
- (c) در ۴ گوشه کابین
- (d) در جلو و عقب کابین

۲۹۵. سیم بکسل گاورنر نیاز به :

- (a) روغن کاری ماهانه با یک گریس نرم دارد .
- (b) روغن کاری ماهانه با یک گریس قوی مانند روغن گیربکس حلزونی دارد .
- (c) بعد از نصب و اجرای سیم بکسل گاورنر روغن کاری ممنوع بوده و نیازی به آن نیست .
- (d) با یک حلال ملایم قبل از نصب آن جهت از بین بردن تمام روغن ها آن را شستشو می دهیم.

۲۹۶. هنگام استفاده از دو عدد ضربه گیر ، نحوه تماس آنها با کابین چگونه باید باشد ؟

- (a) همزمان
- (b) بطور پشت سر هم
- (c) بستگی به سرعت آسانسور دارد .
- (d) معلوم نیست.

۲۹۷. در سیم بکسلهای جبران به هنگامی از وسیله ضد جهش در چاهک استفاده می شود که سرعت کابین بیشتر از است .

- (a) ۳,۵ متر بر ثانیه
- (b) ۲,۵ متر بر ثانیه
- (c) ۴ متر بر ثانیه
- (d) ۵ متر بر ثانیه

۲۹۸. کشش نابرابر در سیم بکسلهای تعلیق سبب :

- (a) سائیدگی نامساوی در شیارهای فلکه کششی می شود .
- (b) سائیدگی در لنت ترمز مغناطیسی می شود .
- (c) هیچ شرایط جانبی نمی شود .
- (d) سائیدگی در فلکه هرزگرد سیم بکسل می شود .

۲۹۹. دمای موتورخانه باید در محدوده زیر کنترل شود.

- a. بین ۵- و ۳۰+
- b. بین ۵- و ۴۰
- c. بین ۵+ و ۳۵+
- d. بین ۵+ و ۴۰

۳۰۰. در صورتیکه نظر سیم بکسل گاورنر ۶mm باشد، قطر چرخ گاورنر حداقل چقدر باید باشد؟

- (a) ۲۴۰ mm
- (b) ۱۸۰ mm
- (c) ۲۰۰ mm
- (d) ۳۰۰ mm

۳۰۱. ترمز مغناطیسی موتور باید بتواند کابین آسانسور را در زمان دارا بودن سرعت نامی را به چه میزان بار (وزن) متوقف نماید؟

- (a) ۵۰٪ وزن مجاز
- (b) ۱۰۰٪ وزن مجاز
- (c) ۱۲۵٪ وزن مجاز
- (d) ۲۰۰٪ وزن مجاز

۳۰۲. علت استفاده گسترده از گیربکس های حلزونی در آسانسورها چیست؟

- (a) نصب راحت تر فلاپول
- (b) امکان استفاده از سرعت بیشتر در آسانسورها
- (c) خاصیت خود قفل کنی چرخنده ها و جلوگیری از سقوط آسانسور
- (d) حجم بزرگتر در مقایسه با گیربکس های دیگر

۳۰۳. کدام پارامتر بر نیروی کشش موثر نیست؟

- (a) وزن کابین و مسافر
- (b) تعداد و قطر سیم بکسل ها
- (c) سیم بکسل بندی آسانسور
- (d) نوع و زاویه شیارهای فلکه کششی

۳۰۴. عملکرد مکانیکی ترمز ایمنی زمانی است که سرعت کابین به هر دلیل بیش از در صد سرعت از نامی خود افزایش یابد.

- (a) ۱۰۰
- (b) ۱۱۵
- (c) ۱۲۵
- (d) ۱۱۰

۳۰۵. کدامیک از ضربه گیرهای زیر از نوع مستهلک کننده انرژی هستند؟

- (a) ضربه گیر فنری
- (b) ضربه گیر هیدرولیک
- (c) ضربه گیر لاستیکی
- (d) ضربه گیر پلی اورتان

۳۰۶. حداقل ضریب اطمینان سیم بکسل در آسانسور با سه سیم بکسل کدام است؟

- (a) ۱۱
- (b) ۱۶
- (c) ۱۲
- (d) بستگی به نوع سیم بکسل دارد

۳۰۷. نیروی مورد نیاز جهت جلوگیری از بسته شدن دربهای اتوماتیک نباید از نیوتن بیشتر باشد.

- (a) ۱۰۰
- (b) ۸۰
- (c) ۲۰۰
- (d) ۱۵۰

۳۰۸. اورهد (over head) عبارت است از:

- (a) فاصله قائم بین کف پائین ترین توقف تا کف چاهک آسانسور
- (b) فاصله قائم بین کف بالاترین توقف تا زیر سقف چاه
- (c) فاصله قائم بین کف موتورخانه تا روی محل استقرار موتور
- (d) فاصله قائم بین محل استقرار موتور تا زیر سقف موتورخانه

۳۰۹. قبل از فعال شدن سیستم مکانیکی گاورنر به هنگام افزایش سرعت کابین از حد مجاز خود:

- (a) میکروسوئیچ روی گاورنر، برق اصلی تابلو برق را قطع می کند
- (b) میکرو سوئیچ روی گاورنر، مدار کنترل را قطع می کند.
- (c) میکروسوئیچ روی گاورنر، برق کابین را قطع می کند.
- (d) هیچ کدام

۳۱۰. حداقل نسبت بین قطر گام فلکه هرزگرد به قطر نامی سیم بکسل:

- (a) ۳۰ برابر است
- (b) ۴۰ برابر است.
- (c) ۲۵ برابر است
- (d) هیچکدام

۳۱۱. گاورنر باید

- (a) متناسب با سرعت نامی آسانسور تنظیم شود
- (b) متناسب با وزن وزنه تعادل باشد
- (c) متناسب با وزن نفرات استفاده کننده باشد
- (d) متناسب با جرم کابین باشد.

۳۱۲. ابعاد جان پناه در چاهک آسانسور:

- (a) $۵۰ \times ۶۰ \times ۸۰$ سانتی متر مکعب
- (b) $۱۰۰ \times ۶۰ \times ۸۰$ سانتی متر مکعب
- (c) $۱۰۰ \times ۸۰ \times ۵۰$ سانتی متر مکعب
- (d) $۵۰ \times ۶۰ \times ۱۰۰$ سانتی متر مکعب

۳۱۳. حداقل بازشوی درب در آسانسور معلول بر چقدر است؟

- (a) ۷۰ cm
- (b) ۸۰ cm
- (c) ۹۰ cm
- (d) ۱۱۰ cm

۳۱۴. ابعاد جان پناه روی کابین آسانسور:

(a) $50 \times 60 \times 100 \text{ cm}^3$

(b) $60 \times 80 \times 100 \text{ cm}^3$

(c) $50 \times 60 \times 80 \text{ cm}^3$

(d) $50 \times 80 \times 100 \text{ cm}^3$

۳۱۵. اساس حرکت کابین به سمت بالا و پائین در یک آسانسور بر اصل نیروی اصطکاک بین دو سطح ...

(a) سیم بکسل ها و شیار فلکه کششی است.

(b) کفشک لغزشی و ریلهای راهنماست.

(c) سیم بکسل ها و گاورنر است .

(d) ۱ و ۲

۳۱۶. در یک آسانسور با سیستم تعلیق ۲:۱ نسبت سرعت کابین و سرعت بکسل عبارت است از:

(a) سرعت سیم بکسل برابر سرعت کابین است.

(b) سرعت سیم بکسل نصف سرعت کابین است.

(c) سرعت سیم بکسل دو برابر سرعت کابین است

(d) سرعت سیم بکسل ارتباطی به سرعت کابین ندارد.

۳۱۷. انتخاب ضربه گیر تابع کدام گزینه است؟

(a) توان موتور گیربکس

(b) وزن کابین

(c) عمق چاهک

(d) ظرفیت و سرعت اسمی کابین

۳۱۸. کدام مورد از دلایل استفاده از حفاظ ایمنی روی فلکه های هرزگرد نیست؟

(a) جلوگیری از صدمات وارده به بدن

(b) جلوگیری از وارد شدن اشیاء خارجی بین شیارها و بکسل ها

(c) جلوگیری از سرخوردگی بکسل های چرخ ها

(d) جلوگیری از خارج شدن بکسل ها از داخل شیارها

۳۱۹. ابعاد دریچه های دسترسی واقع در کف اتاق موتورخانه (trap door) حداقل باید چقدر باشد؟

(a) $50^{cm} \times 50^{cm}$

- (b) $5.0^{cm} \times 6.0^{cm}$
- (c) $8.0^{cm} \times 8.0^{cm}$
- (d) $6.0^{cm} \times 8.0^{cm}$

۳۲۰. کدام عبارت در مورد موتورخانه های کششی درست می باشد؟

- (a) موتورخانه باید بالای چاه آسانسور باشد
- (b) موتورخانه باید در پایین یا کنار چاه آسانسور باشد.
- (c) موتورخانه می تواند علاوه بر بالای چاه در پایین یا کنار چاه آسانسور باشد.
- (d) در ساختمانهای با ارتفاع بیش از ۲۸ متر موتورخانه باید بالای چاه آسانسور باشد.

۳۲۱. سرعت تنظیمی گاورنر برای عملکرد ترمز ایمنی آسانسور برابر است با:

- (a) ۱,۳۰ سرعت نامی
- (b) ۱,۱۵ سرعت نامی
- (c) ۱,۴۰ سرعت نامی
- (d) ۱,۰۵ سرعت نامی

۳۲۲. دتکتور اعلام حریق در کدامیک از محل های زیر نصب می شود؟

- (a) موتورخانه و کابین آسانسور
- (b) موتورخانه، کابین و چاه آسانسور
- (c) موتورخانه آسانسور
- (d) موتورخانه و چاه آسانسور و به فاصله ۱,۵ متری از مرکز درب ورودی آسانسور در طبقات

۳۲۳. کدامیک از گزینه های زیر ضربه گیر از نوع مستهلک کننده انرژی است ؟

- (a) ضربه گیر لاستیکی
- (b) ضربه گیر فنری
- (c) ضربه گیر هیدرولیکی
- (d) ضربه گیر پلی یورتان

۳۲۴. سیستم های ترمز ایمنی در آسانسور کششی و هیدرولیکی (از نوع مستقیم) به ترتیب عبارتند از :

- (a) پاراشوت
- (b) پاراشوت و پاراشوت
- (c) پاراشوت و شیر ایمنی

(d) شیر ایمنی و شیر ایمنی

۳۲۵. وزنه تعادل آسانسوری در چه شرایطی باید مجهز به سیستم ترمز ایمنی باشد؟

- (a) در هیچ حالتی الزامی نیست.
- (b) برای همه آسانسورها اجباری است.
- (c) در صورتی که امکان دسترسی به زیر چاه آسانسور وجود داشته باشد.
- (d) در ساختمان های با ارتفاع ۲۸ متر و بیشتر اجباری است.

۳۲۶. در آسانسور با سرعت بیش از ۱,۶ متر بر ثانیه چه نوع ضربه گیرهایی مورد استفاده قرار می گیرد؟

- (a) فنری
- (b) هیدرولیکی
- (c) لاستیکی
- (d) پلی یورتان

۳۲۷. بالاسری عبارت است از : این سوال تکراریست .

- (a) فاصله قائم بین کف پایین ترین توقف تا کف چاه آسانسور
- (b) فاصله قائم بین کف بالاترین توقف تا زیر سقف چاه آسانسور
- (c) فاصله قائم بین کف موتورخانه تا روی محل استقرار موتور گیربکس
- (d) فاصله قائم بین محل استقرار گیربکس تا زیر سقف موتورخانه

۳۲۸. وزنه تعادل در چه صورت به سیستم ایمنی (پاراشوت) مجهز می شود ؟

- (a) طبقه زیرین چاهک آسانسور امکان تردد داشته باشد. (ب) امکان اجرای ستون زیر ضربه گیر وزنه تعادل نباشد.
- (b) سرعت آن بیش از ۲,۵ متر بر ثانیه باشد
- (c) الف و ب

۳۲۹. حداقل نسبت بین قطر گام فلکه هرزگرد به قطر نامی سیم بکسل آن:

- (a) ۳۰ برابر است
- (b) ۴۰ برابر است
- (c) ۲۵ برابر است
- (d) هیچکدام

۳۳۰. هنگام قطع برق در ترمز مغناطیسی :

- (a) لنت ترمز از استوانه جدا شده و ترمز آزاد می شود
- (b) لنت ترمز از طریق یک جفت فنر دائم روی استوانه ترمز فشرده می شود
- (c) عملکرد ترمز ارتباطی به جریان برق ندارد
- (d) هیچکدام

۳۳۱. اهرم ترمز وسیله ایست که :

- (a) جهت آزاد کردن دستی ترمز به هنگام قطع برق و بروز اشکال در آسانسور مورد استفاده قرار می گیرد.
- (b) جهت تقویت فشار انتها بکار میرود.
- (c) در تعویض لنتهای ترمز از آن استفاده می شود.
- (d) هیچکدام

۳۳۲. گاورنر :

- (a) وسیله ای است که در صورت مشکل در کابین، آسانسور را متوقف می کند.
- (b) وسیله ای است که موقعیت کابین را در طبقه مشخص می کند.
- (c) وسیله ای است که سیستم کنترل آسانسور را از افزایش سرعت کابین آگاه می کند و همچنین ترمز ایمنی را فعال می کند.
- (d) هیچکدام

۳۳۳. میکروسوییچ گاورنر :

- (a) در سرعت ۱۱۰ درصد سرعت کابین عمل می کند.
- (b) در سرعت ۱۲۵ درصد سرعت کابین عمل می کند.
- (c) در سرعت ۱۰۰ درصد سرعت کابین عمل می کند.
- (d) هیچکدام

۳۳۴. فلکه کششی هرزگرد گاورنر ته چاه به منظور :

- (a) هدایت و تحت کشش قرار دادن سیم بکسل کابین به کار میرود.
- (b) هدایت و تحت کشش قراردادن سیم بکسل گاورنر، مورد استفاده قرار می گیرد.
- (c) تحت کشش قراردادن سیم بکسل جبران به کار میرود.
- (d) هیچکدام

۳۳۵. انواع کفشک در آسانسورها عبارتند از :

- (a) غلطکی و U شکل ثابت و لولایی (لغزشی)
- (b) غلطکی و فلزی
- (c) لغزشی و شیشه ای
- (d) هیچکدام

۳۳۶. در صورتیکه کیفیت نصب ریلها و کفشکها مناسب نباشد :

- (a) باعث تکانهای شدید در ریلها می شود .
- (b) باعث تکانهای شدید کابین می شود .
- (c) باعث تکانهای شدید موتور گیربکس می شود .
- (d) هیچکدام

۳۳۷. انواع ضربه گیرها :

- (a) فنری - هوایی
- (b) فنری - هیدرولیکی - پلی اورتان
- (c) هیدرولیکی - پیچی و هوایی
- (d) تلسکوپی - فنری

۳۳۸. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) هرچه فلکه ، قطر بیشتری داشته باشد ، عمر سیم بکسل بیشتر است .
- (b) عمر سیم بکسل با مربع قطر فلکه کششی نسبت مستقیم دارد .
- (c) هرچه تعداد فلکه ها که سیم بکسل هنگام بالا رفتن یا پایین آمدن بیشتر باشد ، عمر سیم بکسل بیشتر است .
- (d) حداقل قطر سیم بکسل به قطر فلکه کششی ۱:۴۰ می باشد .

۳۳۹. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) آسانسور وسیله نقلیه عمومی دائمی است که بین ترازهای از قبل تعریف شده حرکت می کند .
- (b) موتور گیربکس بعنوان قلب و تابلو کنترل بعنوان مغز آسانسور عمل می کنند .
- (c) چاهک در پایین ترین قسمت چاه آسانسور و برای استقرار ضربه گیر پیش بینی می شود .
- (d) در آسانسورهای با سرعت کمتر از یک متر در ثانیه نیازی به نصب بافرها نیست .

۳۴۰. معمولاً "استارت در ساعت موتور گیربکس آسانسور در ساختمانهای با ترافیک سبک و سنگین به ترتیب

عبارتند از :

- (a) ۹۰ و ۲۴۰
- (b) ۱۸۰ و ۲۴۰
- (c) ۲۴۰ و ۱۸۰
- (d) ۳۰۰ و ۱۸۰

۳۴۱. انتخاب نوع ضربه گیر بستگی به دارد.

- (a) سرعت اسمی آسانسور
- (b) وزن کابین
- (c) وزن نفرات
- (d) همه موارد فوق

۳۴۲. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) وزنه تعادل در آسانسورهای کششی برای تعادل جرم کابین با درصدی از وزن بار یا مسافر بکار می رود .
- (b) در موارد خاص وزنه تعادل نیاز به حفاظ از نوع توری دارد .
- (c) فاصله بستهای سیم بکسل از یکدیگر حداقل ۵ برابر قطر سیم بکسل می باشد .
- (d) کلیه اجزاء گردنده با سطح صاف بایستی به رنگ زرد باشند .

۳۴۳. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) جوشکاری ریلها به همدیگر یا به براکتها ممنوع می باشد .
- (b) ریلها توسط پشت بند به یکدیگر متصل می شوند .
- (c) کابین و وزنه تعادل بایستی هر کدام بوسیله حداقل دو ریل راهنمای سخت ، هدایت شوند .
- (d) در بعضی از مواقع می توان ریلها را به یکدیگر جوشکاری کرد .

۳۴۴. در ترمزهای ایمنی (پاراشوت) از نوع تدریجی زمان و مسافت توقف بستگی به :

- (a) جرم در حال حرکت و سرعت آسانسور دارد .
- (b) جرم در حال حرکت آسانسور دارد .
- (c) نوع گاورنر دارد .
- (d) هیچکدام

۳۴۵. در مورد ضربه گیرهای کابین و وزنه تعادل کدام جمله صحیح نیست؟
- (a) اگر ضربه گیرها به کابین یا وزنه تعادل وصل شوند، باید یک پایه یا فونداسیون به ارتفاع حداقل نیم متر در چاهک اجرا شود.
 - (b) ضربه گیرها در داخل چاهک و در انتهای حرکت کابین و وزنه تعادل نصب می شود.
 - (c) ضربه گیرهای کابین و وزنه تعادل می توانند بالای کابین یا وزنه تعادل نصب شوند.
 - (d) الف و ب

۳۴۶. ضربه گیرها باید :
- (a) توانایی تبدیل انرژی اصابت کابین به حرارت و جابجایی را داشته باشند.
 - (b) توانایی جابجایی را داشته باشند.
 - (c) توانایی ضربه گیری را داشته باشند.
 - (d) هیچکدام

۳۴۷. برای آسانسوری با سرعت ۱ تا ۱,۶ متر بر ثانیه از ضربه گیرهای استفاده می شود.
- (a) مستهلک کننده انرژی
 - (b) جمع کننده انرژی
 - (c) جمع کننده و مستهلک کننده انرژی
 - (d) هیچکدام

۳۴۸. گاورنر :
- (a) باید متناسب با سرعت نامی آسانسور تنظیم شود.
 - (b) باید متناسب با وزن نفرات استفاده کننده تنظیم شود.
 - (c) باید متناسب با وزن وزنه تعادل باشد.
 - (d) باید متناسب با جرم کابین انتخاب شود.

۳۴۹. در انتخاب نوع درب کابین و طبقه :
- (a) حداقل زمان باز و بسته شدن و عرض مناسب برای انتقال مسافرین، از پارامترهای مهم است.
 - (b) ضخامت ورق دربها از اهمیت خاصی برخوردار است.
 - (c) نوع رنگ و پوشش درب یکی از پارامترهای انتخاب نوع درب است.
 - (d) هیچکدام

۳۵۰. یوک کابین عبارتست از :

- (a) سازه ای آهنی جهت نگهداری کابین
- (b) سازه ای آلومینیومی جهت پوشش روی کابین
- (c) سازه ای چوبی جهت نگهداری درب کابین
- (d) هیچکدام

۳۵۱. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) درب طبقات باید فاقد هرگونه منفذ و لبه های تیز و برنده باشد .
- (b) دربها بایستی ترجیحا " فلزی ساخته شوند .
- (c) ارتفاع دربهای طبقات حداقل ۲,۵ متر باشد .
- (d) نیروی بسته شدن دربهای اتوماتیک نباید در حدی باشد که به اشخاص آسیب برسد .

۳۵۲. پارامترهایی که در تعیین ابعاد چاه آسانسور موثرند ؟

- (a) کابین ، وزنه تعادل ، ریلهای راهنمای کابین
- (b) کابین ، وزنه تعادل ، موتور گیربکس
- (c) کابین ، تابلو فرمان ، موتور گیربکس
- (d) درب طبقه ، وزنه تعادل ، تابلو فرمان

۳۵۳. در محاسبه ابعاد کابین :

- (a) فضای اضافی سمت درب سیل بعنوان مساحت خالص محاسبه نمی گردد .
- (b) ابعاد کابین بر اساس ظرفیت آن مطابق با جداول استاندارد محاسبه می گردد .
- (c) الف و ب
- (d) ابعاد کابین بر حسب تعداد نفرات مورد استفاده در نیم متر مربع محاسبه می شود .

۳۵۴. حداقل ابعاد چاه آسانسور با ظرفیت ۸ نفر با درب اتوماتیک از وسط باز شو ۸۰ سانتی متری (عرض X عمق) :

- (a) ۱۸۰ X ۱۹۰ سانتیمتر
- (b) ۱۸۰ X ۲۰۰ سانتیمتر
- (c) ۱۹۰ X ۲۰۰ سانتیمتر
- (d) ۱۸۰ X ۱۸۰ سانتیمتر

۳۵۵. در محاسبات تعداد و ظرفیت آسانسور مهمترین عامل :

- (a) مشخصات موتور گیربکس است .
- (b) کوتاهی زمان انتظار مسافر در طبقه اصلی است .
- (c) ابعاد چاه آسانسور می باشد .
- (d) الف و ب

۳۵۶. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) استحکام ریلها ، متعلقات و اتصالات آنها باید جهت نیروهای ناشی از عملکرد ترمز ایمنی کافی باشد .
- (b) ریلها برای انحناء و پیچشهای ناشی از بار نامتعادل داخل کابین ، استحکام کافی داشته باشند .
- (c) ریلهای راهنما باید به گونه ای به براکتها و سازه ساختمانها محکم شوند ؟.
- (d) جوشکاری ریلها به همدیگر یا به براکتها مجاز است .

۳۵۷. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) فشار کفشکهای ترمز مغناطیسی باید توسط نیروی فنر تامین شود .
- (b) استفاده از ترمز نواری مجاز است .
- (c) سیستم ترمز مغناطیسی ، یک ترمز الکترومغناطیسی (اصطکاکی) است .
- (d) ترمز دارای حداقل دو کفشک با لنتهای نسوز باشد که روی دیسک یا استوانه عمل می کنند .

۳۵۸. وزنه تعادل زمانی باید به سیستم ایمنی (پاراشوت) مجهز گردد که :

- (a) زیر چاهک آسانسور مسکونی باشد .
- (b) سرعت کابین بیش از یک متر بر ثانیه باشد .
- (c) سرعت کابین کمتر از یک متر بر ثانیه باشد .
- (d) مساحت کابین از یک متر مربع بیشتر باشد .

۳۵۹. کدام جمله صحیح است ؟

- (a) درب کابین باید دارای وسیله ای الکتریکی باشد که هنگام باز بودن یا باز شدن آن ، کابین متوقف شود .
- (b) استفاده از ترمز نواری در ترمز الکترومغناطیسی مجاز است .
- (c) جوشکاری ریلها به همدیگر یا به براکتها و سازه ساختمان مجاز است .
- (d) در یک ساختمان مسکونی ظرفیت جابجائی یک آسانسور ۱۰ درصد ساکنین است .

۳۶۰. محدودیت سرعت در گیربکسهای دنده حلزونی :

- (a) ۳ متر بر ثانیه
- (b) ۲,۵ متر بر ثانیه
- (c) ۲ متر بر ثانیه
- (d) ۵ متر بر ثانیه

۳۶۱. در آسانسورهای با سرعت بالا و تعداد استارت زیاد در ساعت بهتر است از سیستم محرکه زیر استفاده شود :

- (a) حلزونی
- (b) گیرلس
- (c) خورشیدی
- (d) ب و ج

۳۶۲. بدنه گیربکس از جنس است .

- (a) چدن
- (b) فولاد
- (c) آلومینیوم
- (d) هیچکدام

۳۶۳. کدام جمله صحیح نیست ؟

- (a) بالا بودن سطح روغن در گیربکس بیشتر از حد معمول سبب نشت و پاشیدن آن می شود .
- (b) پایین بودن سطح روغن سبب نرسیدن روغن به سطوح اتصال دنده حلزونی و دنده برنجی و همینطور یاتاقانها می شود .
- (c) عدم دقت در روغنکاری صحیح در گیربکس سبب خسارتهای اساسی می شود .
- (d) در گیربکسهای دنده حلزونی نیاز به تعویض روغن نیست .

۳۶۴. کدامیک از آسانسورها نیاز به چاهک دارند ؟

- (a) تنها نوع کششی
- (b) تنها نوع هیدرولیکی
- (c) هیچکدام
- (d) همه آسانسورها

۳۶۵. در صورتیکه قطر سیم بکسل یک آسانسور ۱۶ میلیمتر باشد ، قطر فلکه حداقل میلیمتر خواهد بود .

- (a) ۶۴۰
- (b) ۷۰۰
- (c) ۵۰۰
- (d) ۷۵۰

۳۶۶. ضربه گیرها برای توقف مطمئن کابین و وزنه تعادل طراحی شده اند در صورتیکه :

- (a) سیم بکسل ها بریده شوند ، کابین و وزنه تعادل در مرکز چاه آسانسور فرود آیند .
- (b) نقص در سیستم کنترل به وزنه تعادل و کابین اجازه دهد تا در سرعت ۱۵۰٪ سرعت مجاز بر ضربه گیرها بنشینند .
- (c) نقص در سیستم کنترل به وزنه تعادل و کابین اجازه دهد تا در سرعت ۱۱۵٪ سرعت مجاز بر ضربه گیرها بنشینند .
- (d) نقص در سیستم کنترل به وزنه تعادل و کابین اجازه دهد تا در سرعت ۱۲۵٪ سرعت مجاز بر ضربه گیرها بنشینند .

۳۶۷. چرا از سیستم ایمنی در دربها استفاده می شود ؟

- (a) تا تکنسین نگهداری متوجه شود که در چه زمانی غلطک دربها باید روغنکاری گردند .
- (b) جهت زدن یک رنگ روشن بر روی قلاب دربها
- (c) برای حفظ لته دربها در محل خود در صورتیکه سیستم هدایت کننده اولیه دچار خرابی و نقص شود .
- (d) یک معیار اضافی برای ایمنی در کاربردهای آتی است .

۳۶۸. در کدام یک از حالات زیر در آسانسور نباید سرخوردگی ایجاد شود ؟

- (a) سر خوردن در هنگام بالا رفتن کابین با بار کامل از پایین ترین سطح
- (b) متوقف کردن کابین با بار کامل در حال حرکت بسمت پایین در هر نقطه از چاه
- (c) پایین آوردن یک کابین خالی از بالاترین سطح
- (d) همه موارد فوق

۳۶۹. کدام جمله در مورد فلکه هرزگرد صحیح است ؟

- (a) نقش کششی ندارد و تنها برای هدایت سیم بکسل بکار می رود .
- (b) نقش کششی دارد .
- (c) شیار آن U شکل می باشد .
- (d) الف و ج

۳۷۰. ضربه گیرهای پلی اورتان برای چه آسانسورهایی استفاده می شوند ؟

- (a) آسانسورهای باری با سرعت مجاز کمتر از ۱ متر بر ثانیه
- (b) در کلیه آسانسورهای هیدرولیکی
- (c) در آسانسورهای هیدرولیکی با سرعت مجاز کمتر از ۱ متر بر ثانیه
- (d) در آسانسورهای هیدرولیکی با سرعت در حال کار کمتر از ۱ متر بر ثانیه

۳۷۱. در آسانسورهای کششی سیم بکسل :

- (a) بعلت لغزش در سطح شیارهای فلکه کششی به حرکت در می آید .
- (b) بعلت اصطکاک در سطح شیارهای فلکه کششی به حرکت در می آید .
- (c) بعلت لغزش در سطح شیارهای فلکه هرزگرد به حرکت در می آید .
- (d) بعلت لغزش در سطح شیارهای فلکه گاورنر به حرکت در می آید .

۳۷۲. در تعیین نوع و مشخصات فنی آسانسور پارامترهای اصلی عبارتند از :

- (a) ولتاژ برق اصلی و سرعت
- (b) بار و سرعت مجاز
- (c) بار و سیستم کنترل
- (d) شرایط محیط کارکرد و ولتاژ برق اصلی

۳۷۳. اگر سرعت کابین در جهت حرکت رو به پایین از مقدار مشخص شده ای تجاوز کند :

- (a) برق اصلی قطع می شود .
- (b) مکانیزم سیستم ایمنی عمل می نماید .
- (c) درب کابین باز می شود .
- (d) هیچکدام

۳۷۴. عموماً محل نصب گاورنر در کجاست؟

- (a) در چاهک آسانسور
- (b) در موتورخانه
- (c) روی کابین آسانسور
- (d) هیچکدام

۳۷۵. انتخاب ضربه گیر تابع چه پارامترهایی است ؟

- (a) توان موتور گیربکس
- (b) وزن کابین
- (c) ظرفیت و سرعت اسمی کابین آسانسور
- (d) ابعاد چاهک

۳۷۶. عموماً محل نصب ضربه گیرهای کابین و وزنه تعادل یک آسانسور :

- (a) در چاهک آسانسور
- (b) در موتورخانه
- (c) در زیر کابین و وزنه تعادل
- (d) الف و ب

۳۷۷. سیم بکسل‌های آسانسور معمولاً از نوع :

- (a) راستگرد هستند.
- (b) چپگرد هستند.
- (c) الف و ب
- (d) هیچکدام

۳۷۸. برای اندازه گیری قطر واقعی سیم بکسل باید به دقت :

- (a) سه نقطه که حداقل یک متر از یکدیگر دور باشند ، اندازه گیری شوند .
- (b) دو نقطه که حداقل یک متر از یکدیگر دور باشند ، اندازه گیری شوند .
- (c) دو نقطه که حداقل یک متر و نیم از یکدیگر دور باشند ، اندازه گیری شوند .
- (d) سه نقطه که حداقل یک متر و نیم از یکدیگر دور باشند ، اندازه گیری شوند .

۳۷۹. میزان بار وارده برای ضربه گیرها باید بر روی نشان داده شوند .

- (a) یوک بالای کابین
- (b) وزنه تعادل
- (c) نقشه طرح
- (d) نقشه سیم کشی

۳۸۰. برای محاسبه حداقل نیروی کششی سیم بکسل در حالت استاتیکی :

- (a) معمولاً فرض می‌شود کابین خالی و بصورت ساکن در پایین‌ترین طبقه می‌باشد.
- (b) معمولاً فرض می‌شود کابین پر با ۲۵ درصد بیشتر و بصورت ساکن در پایین‌ترین طبقه می‌باشد.
- (c) معمولاً فرض می‌شود کابین با نصف نفرات و بصورت ساکن در پایین‌ترین طبقه می‌باشد.
- (d) هیچکدام

۳۸۱. برای بستن انتهای سیم بکسل به کابین و قاب وزنه تعادل حداقل :

- (a) ۳ بست بسته می‌شود.
- (b) ۲ بست بسته می‌شود.
- (c) در کابین ۳ بست و در وزنه تعادل ۲ بست بسته می‌شود.
- (d) در کابین ۲ بست و در وزنه تعادل ۳ بست بسته می‌شود.

۳۸۲. طریقه صحیح نصب بست (کرپی) انتهای سیم بکسل :

- (a) پیچ بست همیشه باید در قسمت بارگذاری شده سیم بکسل باشد.
- (b) پیچ بست همیشه باید در قسمت غیر بارگذاری شده سیم بکسل باشد.
- (c) پیچ مهره بست باید یک در میان بسته شود.
- (d) روش نصب متناسب با سایز سیم بکسل فرق می‌کند.

۳۸۳. عمر سیم بکسل‌های آسانسور بستگی به دارد.

- (a) قطر فلکه کششی
- (b) جنس پولی
- (c) تعداد دفعات و جهت خمشهای سیم بکسل
- (d) همه موارد فوق

۳۸۴. تعداد دفعات روغنکاری سیم بکسلها بستگی به عوامل زیر دارد :

- (a) شرایط محیط و نوع کارکرد
- (b) درجه حرارت
- (c) سرعت سیم بکسل
- (d) همه موارد فوق

۳۸۵. عواملی که در تعویض سیم بکسلها موثرند عبارتند از :

- (a) حداکثر تعداد سیمهای خارجی شکسته شده یا ترک برداشته
- (b) صدمه مکانیکی و کش آمدن بیش از حد و جمع شدن سیم بکسلها
- (c) حداکثر سایش مجاز بر روی سیمهای خارجی سیم بکسلها
- (d) همه موارد فوق

۳۸۶. سایش داخلی رشته های منفرد سیم بکسل بعلت :

- (a) خم شدن سیم بکسل می باشد .
- (b) سائیده شدن در شیارهای پولی است .
- (c) کش آمدن می باشد .
- (d) الف و ب

۳۸۷. سایش خارجی رشته های سیم بکسل بعلت زیر می باشد :

- (a) خم شدن سیم بکسلها
- (b) سائیده شدن تاج سیمها در تماس با شیارهای چرخ و پولی
- (c) کش آمدن
- (d) هیچکدام

۳۸۸. برای آسانسورهای با سرعت پایین معمولا از :

- (a) زنجیر استفاده می شود .
- (b) سیم بکسل استفاده می شود .
- (c) طناب استفاده می شود .
- (d) هیچکدام

۳۸۹. روغن مورد استفاده در ضربه گیرهای هیدرولیکی باید :

- (a) یک روغن موتور با کیفیت خوب باشد .
- (b) یک روغن هیدرولیک با میفیت خوب با ویسکوزیته حداقل ۴۰۰ و شاخص ویسکوزیته ۱۵۰ باشد .
- (c) یک روغن گیربکس با کیفیت مناسب باشد .
- (d) بر حسب ویسکوزیته در ۱۰۰ درجه شاخص ویسکوزیته و درجه خلوص نشان داده شده مطابق با پلاک روی ضربه گیر باشد.

۳۹۰. در کدام نوع از دربهای زیر زمان بارگیری و تخلیه، کمترین مقدار را دارد؟

- (a) درب کشویی تک لته
- (b) درب از وسط باز شو
- (c) درب تک لته لولایی
- (d) درب تلسکوپی دو لته

۳۹۱. از خصوصیات یک ترمز مغناطیسی عبارتست از:

- (a) ترمز باید توسط فنرهای فشاری عمل کند.
- (b) در صورت قطع برق بلافاصله عمل کند.
- (c) نگهداشتن کابین در حالتیکه کابین با ۱۲۵ درصد بار مجاز خود در حال حرکت است.
- (d) همه موارد فوق

۳۹۲. ترمز مغناطیسی آسانسور معمولاً از نوع:

- (a) گیرش داخلی با دو کفشک است.
- (b) گیرش خارجی با دو کفشک است.
- (c) تسمه ای است.
- (d) همه موارد فوق

۳۹۳. وزنه تعادل در آسانسورهای کششی برای:

- (a) تعادل جرم کابین و درصدی از جرم بار یا مسافر بکار می رود.
- (b) تعادل جرم کابین و درصدی از جرم بار یا مسافر بکار می رود و در ساختمانهای بلند جرم سیم بکسل و تراول کابل نیز در محاسبات منظور می شود.
- (c) تعادل جرم کابین و جرم کل ظرفیت بکار می رود.
- (d) تعادل جرم کابین بکار می رود.

۳۹۴. استفاده از ریلهای راهنما برای است.

- (a) هدایت کابین و وزنه تعادل در حرکت عمودی و به حداقل رساندن حرکات افقی
- (b) جلوگیری از نوسانات کابین بعلت نیروی خارج از مرکز
- (c) متوقف کردن کابین در هنگام عملکرد مکانیزم ترمز ایمنی
- (d) همه موارد فوق

۳۹۵. در ساختمانهای بلند از چه نوع گیره لقمه ریل راهنما استفاده می شود؟

- (a) صلب
- (b) لغزشی
- (c) الف و ب
- (d) جوشی

۳۹۶. آنجایی که یک یا چند ضربه گیر هیدرولیک در زیر کابین استفاده شود :

- (a) مجموع بارهای آنها باید برابر مقدار نشان داده شده در روی پلاک و نقشه های طراحی باشد .
- (b) مقدار بار مجاز ضربه گیر باید برابر نقشه چیدمان نشان داده شده باشد .
- (c) نباید از دو یا چند ضربه گیر در داخل چاه استفاده نمود .
- (d) باید حتما بصورت قطری در جلو و انتهای کابین نصب شوند .

۳۹۷. هدف از وجود فلکه کششی گاورنر در ته چاه چیست؟

- (a) جهت عملکرد میکروسوییچ سرعت بیش از اندازه گاورنر
- (b) ایجاد کشش مناسب بر روی سیم بکسل گاورنر و حفظ امتداد آن
- (c) نگهداشتن کابین آسانسور به هنگام عملکرد گاورنر
- (d) پیشگیری از عملکرد سیستم ایمنی کابین یا وزنه تعادل

۳۹۸. جنس کفشکهای لغزشی معمولا از مواد است .

- (a) پلاستیکی
- (b) لاستیکی
- (c) فلزی
- (d) همه موارد فوق

۳۹۹. در آسانسورهای با سرعت بالا معمولا از کفشکهای استفاده می شود .

- (a) لغزشی
- (b) غلطکی
- (c) لاستیکی
- (d) همه موارد فوق

۴۰۰. زمان باز شدن دربهای اتوماتیک آسانسورها نسبت به زمان بسته شدن دربها :

- (a) کمتر است .
- (b) بیشتر است .
- (c) مساوی است .
- (d) بستگی به سازنده و طراحی آسانسور دارد .

۴۰۱. وظیفه گاورنر چیست ؟

- (a) در صورت بالا رفتن سرعت آسانسور از حد معینی ترمز ایمنی را فعال می کند .
- (b) تنظیم دقیق سرعت آسانسور از طریق الکتریکی می باشد .
- (c) تنظیم دقیق سرعت آسانسور از طریق مکانیکی می باشد .
- (d) هیچکدام

۴۰۲. چاهک عبارتست از :

- (a) فاصله کف ورودی اصلی تا کف آخرین توقف
- (b) فاصله قائم بین کف پائینترین توقف تا کف چاه آسانسور
- (c) فاصله قائم بین کف پائینترین توقف تا سقف چاه آسانسور
- (d) فاصله قائم بین کف پائینترین توقف تا کف موتورخانه آسانسور

۴۰۳. درهای از یک طرف بازشو و درهای از وسط بازشو به ترتیب چه نامیده می شوند؟

- (a) درهای لولایی و درهای سانترال
- (b) درهای کشویی و درهای سانترال
- (c) درهای سانترال و درهای تلسکوپی
- (d) درهای تلسکوپی و درهای سانترال

۴۰۴. ارتفاع بالاسری با توجه به کدامیک از موارد زیر انتخاب می شود ؟

- (a) نوع آسانسور
- (b) سرعت آسانسور
- (c) الف و ب
- (d) هیچکدام

۴۰۵. گاورنر عبارتست از :

- (a) تنظیم کننده زاویه شیب در پله برقی مناسب با سرعت پله.

- (b) کنترل کننده مکانیکی سرعت که در آسانسور بکار می رود.
- (c) متوقف کننده اتوماتیک در موتور گیربکس آسانسور
- (d) ضربه گیر هیدرولیکی که در آسانسورها بکار می رود.

۴۰۶. کدام جمله صحیح نیست؟

- (a) برای رها کردن پارا شوت از ریلها لازم است کابین به سمت بالا حرکت کند در صورتی که پارا شوت در جهت پائین عمل کرده باشد.
- (b) علت حرکت منقطع کابین به دلیل خرابی سیستم گیربکس است.
- (c) در هر آسانسور بایستی در صورت قطع برق آلامر ، چراغ اضطراری فعال شود.
- (d) فاصله کف چاهک تا سطح اولین طبقه را بالاسری (OVERHEAD) می نامند.

۴۰۷. کدام جمله صحیح نیست؟

- (a) شاسی موتور گیربکس روی دال بتنی جوش داده شود.
- (b) شاسی نصب شده نباید هیچگونه لرزشی داشته باشد.
- (c) شاسی روی لرزه گیر می نشیند.
- (d) شاسی موتور باید از استحکام خوبی برخوردار باشد.

۴۰۸. اکثرا فلکه کششی گاورنر کابین توسط یک اهرم فلزی و براکتهای مربوطه متصل می شود به:

- (a) ریل هادی وزنه تعادل
- (b) ریل های هادی کابین
- (c) فریم نگهدارنده ضربه گیر
- (d) دیوار چاه آسانسور

۴۰۹. هدف اصلی از استفاده از فلکه کششی سیم بکسل جبران چیست؟

- (a) حفظ مسیر حرکت و کشش روی سیم بکسل جبران
- (b) نگهداری از کابین آسانسور و وزنه تعادل
- (c) تحکیم و رزنه تعادل در ریلهای مربوطه
- (d) پیشگیری از تصادم میان کابین و وزنه تعادل

۴۱۰. امتداد محور فلکه های کششی سیم بکسل جبران در کجا قرار دارد؟

- (a) زیر محور کابین
- (b) زیر محور تعادل
- (c) در امتداد سیم بکسل جبران از کابین به وزنه تعادل
- (d) در لبه سپر وزنه تعادل

۴۱۱. جنس قلاب سیم بکسل معمولاً از جنس:

- (a) چدنی داکتیل
- (b) فولادی فورچینگ گرم
- (c) آلومینیومی
- (d) موارد الف و ب

۴۱۲. در خصوص ریل های هادی کدام جمله صحیح نیست؟

- (a) حداکثر فاصله ریلها تا دیوار چاه نباید بیش از ۱۵ سانتی متر باشد.
- (b) زیر ریل باید یک صفحه حداقل به ابعاد (۱۰*۱۰ سانتی متر) کار گذاشته شود.
- (c) به هنگامی که وزنه تعادل روی بافر نشسته است، کفشک کابین نباید از آخرین براکت بگذرد.
- (d) انتهای ریل می تواند داخل بتن دال قرار گیرد.

۴۱۳. بیشترین نوع پاراشوت که در آسانسورها بکار می رود شامل:

- (a) از نوع گریز از مرکز و دو طرفه
- (b) لحظه ای و گریز از مرکز
- (c) تدریجی و دو طرفه
- (d) تدریجی و لحظه ای

۴۱۴. کدام عامل در تعیین ظرفیت آسانسور اهمیت بیشتری دارد:

- (a) جمعیت ساختمان
- (b) جمعیت ساختمان و کاربری آن
- (c) شرایط و حفاظتی و ایمنی
- (d) هیچکدام

۴۱۵. علت استفاده از ساعت ریل چیست؟

- (a) هم محور کردن ریلها
- (b) شاقول کردن ریلها
- (c) تراز کردن ریلها
- (d) موارد الف و ب

۴۱۶. مواقعی که برق قطع شده باشد از داخل کابین درب را میتوان باز کرد مشروط بر اینکه :
- (a) کابین در ناحیه بازشو قفل درب باشد
 - (b) کابین در تراز طبقه باشد
 - (c) درب باید حتماً از نوع دولته باشد
 - (d) هیچکدام

۴۱۷. پنجره روی درب لولایی طبقه به این دلیل است که :
- (a) مسافران منتظر، از رسیدن کابین به طبقه مورد نظر آگاه شوند
 - (b) در صورت حبس شدن مسافر در داخل کابین، او بتواند با شکستن آن خارج شود
 - (c) الف و ب
 - (d) هیچکدام

۴۱۸. ارتفاع پایه ضربه گیر چقدر است؟
- (a) مطابق نقشه
 - (b) فاصله ضربه گیر با زیر کابین ۱۵ سانتیمتر باید باشد.
 - (c) فاصله ضربه گیر با زیر کابین ۱۰ سانتیمتر باشد.
 - (d) هیچکدام

۱۵۰. در صورت بروز مشکل در پاراشوت و عدم عملکرد مناسب کدام گزینه صحیح است؟
- (a) پاراشوت دمونتاژ و در پروژه اصلاح می گردد.
 - (b) پاراشوت با همان شرایط استفاده می گردد.
 - (c) توسط شرکت سازنده تعمیر و تست می گردد.
 - (d) هیچکدام

۴۱۹. کدام گزینه صحیح است؟
- (a) سیم بکسل نباید بیش از اندازه پیچش داشته باشد.
 - (b) استفاده از سیم بکسلی که خمیدگی در آن وجود دارد مجاز نیست.
 - (c) موارد الف و ب.
 - (d) سیم بکسل را می توان با قطر کمتر از ۳۰ برابر قطر سیم بکسل خم کرد.

۴۲۰. قطر مجاز خم کردن سیم بکسل چند برابر قطر سیم بکسل است؟
- (a) ۳۰

- (b) ۴۰
- (c) ۵۰
- (d) هیچکدام

۴۲۱. ابعاد کابین یک آسانسور ویلچربر (صندلی چرخدار) عبارت است از (برحسب سانتی متر) :

- (a) ۱۱۰*۱۴۰ (عرض * عمق)
- (b) ۱۴۰*۱۱۰ (عرض * عمق)
- (c) ۲۱۰*۱۱۰ (عرض * عمق)
- (d) ۲۴۰*۱۴۰ (عرض * عمق)

۴۲۲. حداقل ضریب اطمینان در آسانسور با سه سیم بکسل کدام است ؟

- (a) ۱۱
- (b) ۱۶
- (c) ۱۲
- (d) بستگی به نوع سیم بکسل دارد

۴۲۳. ابعاد کابین یک آسانسور برانکاردبر (بر حسب سانتیمتر) عبارت است از :

- (a) ۲۱۰*۱۱۰ (عرض * عمق)
- (b) ۱۱۰*۲۱۰ (عرض * عمق)
- (c) ۱۴۰*۱۱۰ (عرض * عمق)
- (d) ۲۴۰*۱۴۰ (عرض * عمق)

۴۲۴. حداقل قطر سیم بکسل گاورنر باید :

- (a) ۱۰ میلیمتر باشد
- (b) ۸ میلیمتر باشد
- (c) ۶ میلیمتر باشد
- (d) ۱۲ میلیمتر باشد

۴۲۵. معمولا سیم بکسل جبران متصل می شود به وبا فلکه کششی سیم بکسل جبران شاقول می شود.

- (a) وزنه تعادل
- (b) کابین

- (c) به کابین و وزنه تعادل
- (d) هیچکدام

۴۲۶. اولین فردی که سیستم ایمنی را در آسانسورها مطرح کرد که بود؟

- (a) جرج وستینگ هاوس
- (b) توماس ادیسون
- (c) الیسا اتیس
- (d) بنجامین فرانکلین

۴۲۷. اختلاف آسانسورهای که از زنجیر جبران و سیم بکسل جبران استفاده می کنند در چیست؟

- (a) سیم بکسل جبران در سرعت های بالا مورد استفاده قرار می گیرد.
- (b) زنجیر جبران در سرعت های کم مورد استفاده قرار می گیرد.
- (c) سیم بکسل جبران به فلکه هادی در داخل چاهک نیاز دارد.
- (d) همه موارد فوق

۴۲۸. ترمز مغناطیسی نصب شده بر روی موتور محرکها:

- (a) هنگام توقف آسانسور بکار می رود.
- (b) تنها در زمانی فعال می شود که برق شهر قطع نشده باشد.
- (c) توسط بوبین الکتریکی باز شده و به واسطه نیروی فنرهای مربوطه بهنگام قطع برق بوبین به محل خود برمی گردد.
- (d) متصل به وزنه سیم بکسل در آسانسور است.

۴۲۹. فلکه کششی ته چاه (فلکه هرزگرد گاورنر):

- (a) نیاز نیست
- (b) در موتورخانه قرار می گیرد
- (c) بخشی از وزنه تعادل است.
- (d) هیچکدام

۴۳۰. برای آسانسور در فضاهای باز چه نوع سیم بکسل خاصی پیشنهاد می شود؟

- (a) سیم بکسل گالوانیزه
- (b) سیم بکسل با پوشش آرمیک

- (c) سیم بکسل با پوشش پلاستیکی
(d) هیچکدام

۴۳۱. کار ریل های راهنما چیست؟

- (a) کابین و وزنه تعادل را هدایت می کند.
(b) فقط کابین را کنترل می کند.
(c) حرکت فلکه کششی را کنترل و تنظیم می کند.
(d) نیروی محرکه آسانسور را کنترل می کند.

۴۳۲. در صورتیکه وزنه تعادل مجهز به سیستم ایمنی باشد:

- (a) وزن ریل و فاصله براکتها دو برابر می شوو.
(b) وزن ریل و فاصله براکتها تحت تاثیر قرار نمی گیرد.
(c) وزن ریل دو برابر شده و حداکثر فاصله براکتها به نصف کاهش می یابد.
(d) در تعیین کردن نوع ریل و فاصله براکتها نیروهای ناشی از عملکرد سیستم ایمنی نیز باید لحاظ شود.

۴۳۳. برای چه منظوری از صفحه پشت بند استفاده می شود؟

- (a) جهت مقاوم سازی ریلها در محل اتصال آنها به یکدیگر
(b) جهت اتصال آنها خارج از چاهک
(c) جهت اتصال ریلها از طریق سطح خارجی
(d) جهت برداشتن ریلهای جابجا شده توسط اتصال آنها به یکدیگر

۴۳۴. ریل ها دارای فاق و زبانه در دو سمت انتهایی هرشاخه هستند:

- (a) هردو ریل کابین دارای زبانه در قسمت بالا و پائین باشند
(b) هردو ریل کابین دارای فاق در قسمت بالا و پائین باشند
(c) باید فاق در انتها و در بالای هردو ریل و زبانه هم در زیر ریل باشد.
(d) زبانه یا فاق ریلها می تواند بالا و پائین ریل نصب شده باشد و این موضوع بهنگام نصب ریلها می تواند به هر یک از حالت های فوق باشد.

۴۳۵. دلیل استفاده از شاقول ریزی در چاه آسانسور چیست ؟

- (a) جهت محاسبه ابعاد چاه آسانسور

- (b) جهت استقرار تجهیزات آسانسور در چاه
- (c) جهت تعیین خط مرکزی ریلها
- (d) همه موارد

۴۳۶. مکانیسمی که نیروی بازوبسته کننده دربهای آسانسور مسافری را تامین می کند، چه نام دارد؟

- (a) اپراتور درب
- (b) قفل درب
- (c) واحد محرکه درب
- (d) هیچکدام

۴۳۷. شاقول ریل بهنگام نصب به معنای:

- (a) تنظیم آنها با دربهای ورودی است
- (b) آنها را مطابق با تراز افقی طبقه تنظیم میکنند
- (c) هریک را با گونیا تنظیم میکنند.
- (d) شاقول بودن آنها بطور عمودی است.

۴۳۸. ریل هادی نصب می شود تا:

- (a) ۴ گوشه چاه را شکل دهند و ناحیه چاه آسانسور و ریلهای هادی وزنه تعادل و کابین را تعیین کنند.
- (b) محل باز شدن یا گشودن درب را تعیین کند.
- (c) محل وزنه تعادل را تعیین کنند.
- (d) محل تجهیزات چاهک را تعیین کنند.

۴۳۹. براکت به سازه فولادی ساختمان نصب می شود:

- (a) با گیره های مخصوص و رایج بسته می شود.
- (b) تنها بوسیله جوشکاری
- (c) تنها با پیچ و مهره کردن
- (d) هم با جوشکاری و هم با پیچ و مهره کردن

۴۴۰. همواره حداقلبراکت در هر تکه شاخه از ریل وجود دارد:

- ۱ (a)
- ۲ (b)
- ۳ (c)

(d) هیچ براکت

۴۴۱. نصب کردن ریل های هادی معمولاً:

- (a) از انتهای چاه آسانسور شروع می شود.
- (b) از ابتدای چاه آسانسور شروع می شود.
- (c) از مرکز چاه آسانسور شروع می شود.
- (d) هم از ابتدا و هم از انتهای چاه آسانسور شروع می شود.

۴۴۲. در ساختمانی از آسانسوری با سیم بکسل بندی ۳:۱ استفاده شده است، سرعت کابین نسبت به سیم بکسل برابر است با:

- (a) ۳ برابر
- (b) یک سوم
- (c) برابر
- (d) نصف

۴۴۳. مزیت استفاده از کفشک غلطکی نسبت به لغزشی عبارتست از :

- (a) ریل ها نیاز به روغن کاری ندارند
- (b) ارتعاشات انتقالی به کابین از ریلها کمتر است.
- (c) مصرف کم انرژی و کیفیت بالای حرکت در سرعتهای زیاد
- (d) همه موارد فوق

۴۴۴. نگهدارنده ریلها (Bracket) به چه معنی است:

- (a) رابطی است که ریلها را به سازه و دیوار چاه متصل می کند.
- (b) رابطی است که به هنگام نصب دو ریل به یکدیگر در ابتدا و انتهای ریل ها استفاده می شود.
- (c) رابطی است که به هنگام نصب در کف چاهک استفاده می شود.
- (d) رابطی است که به هنگام نصب موتور گیربکس در داخل چاه استفاده می شود .

۴۴۵. سیم بکسلهای فولادی متصل به پایین کابین و وزنه تعادل که در ساختمانهای بلند به کار می رود تا تعادل

میان وزن اضافی سیم بکسلهای تعلیق را حفظ کند ، چه نام دارد ؟

- (a) تراولینگ کابل
- (b) کابلهای تعلیق
- (c) سیم بکسلهای جبران

(d) هیچکدام

۴۴۶. برای طرح کلی یک آسانسور کششی کدام گزینه لازم است؟

- (a) سایز فلکه های کششی و هرزگرد
- (b) حداکثر فضای مجاز برای نصب براکتها، ریلهای کابین و وزنه تعادل، کابین و نوع درب ورودی
- (c) نوع طنابهای جبرانی که باید مورد استفاده قرار داد.
- (d) تعداد توقف و سرعت آسانسور

۴۴۷. به هنگام توقف کابین در تراز طبقه و خاموش شدن موتور محرکه آسانسور:

- (a) فکهای ترمز مغناطیسی توسط نیروی فنرهای آن به استوانه می چسبند.
- (b) فکهای ترمز مغناطیسی توسط بوبین ترمز فعال شده و به استوانه می چسبند.
- (c) فکهای ترمز مغناطیسی توسط بوبین از روی استوانه جدا می شوند.
- (d) فکهای ترمز مغناطیسی توسط اهرم دستی از روی استوانه جدا می شوند.

۴۴۸. قطعات درب ورودی چاه آسانسور را نام ببرید.

- (a) ریل کف، پایه ها، پنل درب
- (b) ریلها، دماغه (دهانه)، پنل درب، تراک ها (مسیرها) و غلطکها
- (c) ستونها، لته ها، سیل
- (d) سیل کف، پایه ها، دماغه، فریم، پنل درب، تراک ها، قالب ها، غلطکها، قفلها

۴۴۹. عمق چاهک در یک آسانسور تابع است.

- (a) بار
- (b) سرعت
- (c) تعداد توقف
- (d) ظرفیت

۴۵۰. در آسانسوری با ضریب تعلیق ۲:۱ و فلکه های هرزگرد نصب شده در زیر کابین، در صورتیکه موتورخانه در

پایین چاه باشد، بار بر روی محور میله فلکه کششی در چه جهتی است؟

- (a) بالا
- (b) پایین

- (c) هر دو جهت
- (d) به همه جهات

۴۵۱. کابین آسانسور باری و مسافربری ابعاد مشابه دارند. آسانسور مسافربری می بایست
(a) بیش از حداقل بار مجاز داشته باشد.
(b) کمتر از حداقل بار مجاز داشته باشد.
(c) به اندازه حداقل بار مجاز را داشته باشد.
(d) می تواند هر طوری باشد، بستگی به استفاده اصلی آن دارد.

۴۵۲. در صورتیکه کابین دارای دو درب مجاور باشد، در این صورت یوک آن :
(a) در طول قطر کابین قرار می گیرد.
(b) در دو طرف کابین قرار می گیرد.
(c) به شکل لیفت تراکی عمل می کند.
(d) الف و ج

۴۵۳. در آسانسورها با کابین لیفت تراکی، ریلها در..... قرار دارند.
(a) کنار یوک کابین
(b) گوشه های دو طرف کابین
(c) در ۴ گوشه کابین
(d) در جلو و عقب کابین

۴۵۴. ضریب ایمنی که در سیم بکسلهای فولادی استفاده می شود، عبارتست از :
(a) حداکثر نیروی طناب
(b) نسبت بار اسمی آسانسور بر کل بار مجاز سیم بکسل
(c) بار مجاز یا نسبی تقسیم بر عدد ۵
(d) حداقل نیروی سیم بکسل

۴۵۵. طول تاب سیم بکسل عبارت است از :
(a) طول کل رشته ها در یک سیم بکسل تقسیم بر طول سیم بکسل
(b) کل پیچش های سیم بکسل

- (c) تعداد سیم های هر رشته
- (d) فاصله طولی به موازات با محور سیم بکسل در یک رشته تا کامل شدن یک دور کامل در آن سیم بکسل

۴۵۶. ریلهای کابین در انتهای آسانسور به هنگامی بکار می روند که :

- (a) کابین با دو درب ورودی در کنار باشد .
- (b) دو درب ورودی کابین در دو سمت مقابل هم باشند .
- (c) سه سمت کابین درب ورودی باشد .
- (d) در دو گوشه روبروی هم درب ورودی باشد .

۴۵۷. نام دربی که در سمت بیرونی آسانسور در تراز طبقه قابل مشاهده است ، چیست ؟

- (a) درب کابین
- (b) درب چاه آسانسور
- (c) پانل جلویی
- (d) درب ایمنی

۴۵۸. مجموعه یوک بالای کابین معمولا :

- (a) در بالای چاه مونتاژ می شود .
- (b) در وسط چاه مونتاژ می شود .
- (c) در پایین چاه مونتاژ می شود .
- (d) در بیرون چاه مونتاژ می شود .

۴۵۹. وزنه های تعادل معمولا از جنس :

- (a) سرب
- (b) برنج یا برنز
- (c) فولاد یا چدن
- (d) چوب

۴۶۰. سیم بکسل گاورنر معمولا توسط محکم می شود .

- (a) سرپیچ های مخروطی شکل
- (b) سرپیچ های گوه ای شکل

- (c) سرب ریزی
- (d) گیره (کلیپس) مخصوص سیم بکسل

۴۶۱. طول پیچش سیم بکسل :

- (a) طولی است که یک تکه سیم به دور یک رشته تاب بخورد .
- (b) طولی است که سیم بکسل در پایه گوه پیچیده می شود .
- (c) طولی است که سیم بکسل بر رشته توسط گیره محکم می شود .
- (d) طولی است که یک رشته به دور سیم بکسل تاب بخورد .

۴۶۲. درب کابین یک آسانسور مسافربر چگونه است ؟

- (a) این درب بر روی کابین آسانسور سوار شده و با آسانسور حرکت می کند .
- (b) یک پنل داخلی زینتی است .
- (c) یک پنل خارجی زینتی است .
- (d) دربی است که بر روی سمت بیرونی نصب می شود .

۴۶۳. در نقاط اتصال زنجیر جبران به وزنه تعادل چنگک به شکل S مورد استفاده قرار می گیرد ، بنابراین :

- (a) در صورتیکه کابین یا وزنه به ضربه گیر برخورد کنند ، این چنگک باعث جلوگیری از افتادن زنجیر می شود .
- (b) راحت ترین راه برای اتصال به کابین و وزنه تعادل است .
- (c) نسبت به زنجیر ارتباط قویتری ایجاد خواهد کرد .
- (d) این روش یک اتصال سنتی و عمومی است .

۴۶۴. نقطه اتصال برای زنجیر جبران آویزان در داخل چاه :

- (a) باید به مفصل گردان مجهز باشد .
- (b) نباید به مفصل گردان مجهز باشد .
- (c) باید همیشه جوش سرد داشته باشد .
- (d) باید فقط در یک سمت مفصل گردان داشته باشد .

۴۶۵. فلکه کششی گاورنر :

- (a) در هنگام نصب سیم بکسل گاورنر قفل است .
- (b) در طی نصب سیم بکسل گاورنر کاملاً قفل است .

- (c) هنگام نصب سیم بکسل گاورنر مسدود است .
(d) هیچگاه نباید قفل شود .

۴۶۶. کدامیک از انواع سیم بکسلها در آسانسورهای ساختمانهای بلند مورد استفاده قرار می گیرد ؟
(a) ۸ رشته با مغز فولادی
(b) ۶ رشته با مغز کنفی
(c) ۶ رشته با مغز فولادی
(d) ۸ رشته با مغز کنفی

۴۶۷. سیم بکسل گاورنر نیاز به :
(a) روغن کاری ماهانه با یک گریس نرم دارد .
(b) روغن کاری ماهانه با یک گریس قوی مانند روغن گیربکس حلزونی دارد .
(c) مطابق با استاندارد بعد از نصب و اجرای سیم بکسل گاورنر روغن کاری ممنوع بوده و نیازی به آن نیست .
(d) با یک حلال ملایم قبل از نصب آن جهت از بین بردن تمام روغن ها آن را شستشو می دهیم .

۴۶۸. تعریف یک بار متعادل در کابین چیست ؟
(a) هنگامی که کل بار کابین و بار موجود در آن با وزن وزنه تعادل و فریم آن برابر شوند .
(b) هنگامی که کابین و وزنه تعادل برابر وزن کابین شوند .
(c) هنگامی که وزنه تعادل برابر وزن کابین شود .
(d) هیچکدام

۴۶۹. منظور از عملکرد مطلوب درب عبارتست از :
(a) حرکت نرم و آرام
(b) ضربه نزدن در انتهای بسته شدن آن به چارچوب درب و یا مسافر
(c) رعایت مقدار نیروی بسته شدن و انرژی جنبشی آن مطابق با مقررات مربوطه
(d) کلیه موارد بالا

۴۷۰. هنگام استفاده از دو عدد ضربه گیر ، نحوه تماس آنها با کابین چگونه باید باشد ؟
(a) همزمان
(b) بطور پشت سر هم
(c) بستگی به سرعت آسانسور دارد .
(d) معلوم نیست .

۴۷۱. ترکیب قفل‌های مکانیکی و کنتاکت‌های الکتریکی در چه آسانسوری مجاز است؟

- (a) آسانسور مسافری
- (b) آسانسور حمل بار
- (c) آسانسور مخصوص حمل غذا
- (d) همه موارد

۴۷۲. اولین ریل که داخل چاهک نصب می‌شود، چه نام دارد؟

- (a) ریل شابلون
- (b) ریل تنظیم
- (c) تک ریل
- (d) ریل علامت‌گر

۴۷۳. هنگام بالانس کردن کشش در سیم بکسل تعلیق، در صورت سفت کردن سیم بکسل شل شده

- (a) کشش در سیم بکسل‌های دیگر کم می‌شود.
- (b) کشش در سیم بکسل‌های دیگر زیاد می‌شود.
- (c) در سیم بکسل‌های دیگر تاثیری ندارد.
- (d) فقط موجب افزایش یا کاهش کشش در سیم بکسل‌های وزنه تعدادی می‌شود.

۴۷۴. شیارهای فلکه کششی :

- (a) باید پوشیده از روغن با لایه نازک باشد.
- (b) از روغن غلیظ چرخ دنده استفاده شود.
- (c) از روغن استفاده شود.
- (d) از گریس برای روغن کاری جهت جلوگیری از سائیدگی استفاده می‌کنیم.

۴۷۵. در هنگام اندازه‌گیری قطر داخلی سیم بکسل، مهم است که :

- (a) اندازه‌گیری در بزرگترین مقطع سیم بکسل باشد.
- (b) اندازه‌گیری نهایی دو رشته در دو سمت مخالف قطر سیم بکسل باشد.
- (c) الف و ب
- (d) هیچکدام

۴۷۶. اگر سطح لنت ترمز به روغن آلوده شود :

- (a) عملکرد ترمز تحت تاثیر قرار می گیرد .
- (b) اصطکاک لنت ترمز تحت تاثیر قرار می گیرد .
- (c) تنها نیاز است که غلطک با حلال رنگی تمیز شود .
- (d) لنت ترمز باید درآورده شده و با یک حلال رنگی تمیز شود .

۴۷۷. کدامیک از موارد زیر باعث حرکت ارتعاشی کابین و عدم نرمی حرکت آن می شوند ؟

- (a) در صورتیکه ریلها بصورت موازی با یکدیگر اجرا نشده باشند .
- (b) در صورتیکه ریلها بصورت عمود بر یکدیگر اجرا نشده باشند .
- (c) سطح ریلها دقیقا روبروی هم و در یک صفحه نباشند .
- (d) همه موارد بالا

۴۷۸. کدامیک از شرایط زیر در کار کفشکهای غلطکی تاثیر می گذارد و باید بموقع کنترل شود ؟

- (a) ریلها بصورت موازی نصب نشده اند .
- (b) ریلها بصورت عمودی نصب نشده اند .
- (c) ریلها بصورت مطلوبی نصب نشده اند ، بطوریکه غلطکها در یک سطح و تراز نیستند .
- (d) کلیه موارد فوق

۴۷۹. در سیم بکسلهای جبران به هنگامی از وسیله ضد پیچش در چاهک استفاده می شود که سرعت کابین بیشتر از است .

- (a) ۳,۵ متر بر ثانیه
- (b) ۲,۵ متر بر ثانیه
- (c) ۴ متر بر ثانیه
- (d) ۵ متر بر ثانیه

۴۸۰. از مزیت های سیم بکسل فولادی چیست ؟

- (a) توانایی کشش زیاد مغزی آن
- (b) تعداد تک سیم سیمهای تشکیل دهنده آن
- (c) وزن آن
- (d) انعطاف پذیری بیشتر آن

۴۸۱. چه مشکلی باعث خوردگی کامل یک سمت سیم بکسل می شود؟

- (a) بار سنگین
- (b) تنظیم نامناسب
- (c) ایراد در شیار فلکه کششی
- (d) کیفیت پایین سیم بکسل

۴۸۲. در هنگام ایست، چه وسیله ای آسانسور را طی توقف نگه میدارد؟

- (a) ترمز مغناطیسی
- (b) سیستم ایمنی
- (c) شیر یک طرفه
- (d) حلقه توقف

۴۸۳. بار مجاز آسانسورهای مسافری باید بر اساس باشد.

- (a) حجم داخل فضای اتاقک بر حسب فوت
- (b) سطح مفید کف داخل کابین
- (c) حداکثر ظرفیت تجهیزات مهندسی
- (d) درصد ظرفیت نهایی

۴۸۴. کشش نابرابر در سیم بکسلهای تعلیق سبب:

- (a) سائیدگی نامساوی در شیارهای فلکه کششی می شود.
- (b) سائیدگی در لنت ترمز مغناطیسی می شود.
- (c) هیچ شرایط جانبی نمی شود.
- (d) سائیدگی در فلکه هرزگرد سیم بکسل می شود.

۴۸۵. در یک گاورنر با سرعت بالای آسانسور، کدام مورد باید طی یک وضعیت بیش از سرعت مجاز، در ابتدا فعال شود؟

- (a) شیطانک گاورنر
- (b) میکروسوئیچ الکتریکی گاورنر
- (c) پاراشوت (لقمه های ترمز اضطراری)
- (d) محل اتصال بالای کابین

۴۸۶. با افزایش زاویه بتا در شیارهای دارای زیر برش کدامیک از موارد زیر روی می دهد؟

- (e) کاهش سطح تماس و در نتیجه افزایش اصطکاک
- (f) کاهش سطح تماس و در نتیجه کاهش اصطکاک
- (g) افزایش سطح تماس و در نتیجه افزایش اصطکاک
- (h) افزایش سطح تماس و در نتیجه کاهش اصطکاک