

# مجموعه سوالات و جوابات انجینیری

بخش دوم

**Download from: [aghalibrary.com](http://aghalibrary.com)**



سوالات طرح پلان گزاری شهری

1- تعریف شهر چیست؟

عبارت از مجموعه نواحی رهايشی،تجارتی،صنعتی که دارای سرحدات رسمی و یا مصنوعی بوده و تمام تاسیسات ضروری باشندگان شهر در ان پیشبینی شده و توسط خطوط ارتباطی زمینی و هوایی با شهر های اطراف خود وصل،دارای تشکیلات اداری منظم بوده که در راس ان شار وال قرار دارد

2-شهرک را تعریف کنید؟

عبارت از ساحه است که دارای منا زل رهايشی صحی،تعلیمی،کلتوری،دینی،تجارتی،سایر تاسیسات عام المنفعه که از نگاه خدمات متکی بخود بوده و خارج پلان شهری موقعیت داشته و حد اقل مساحت زمین ان از 50 هکتار کم نباشد.

3-شهر چگونه صنفبندی میگردد؟

شهرها از روی نفوس صنفبندی میگردد.

4- شهر از لحاظ نفوس به چند دسته تقسیم گردید است؟

صنف اول -بیشتر از یک میلیون (شهر کابل)

صنف دوم -از 100000 الی یک میلیون

صنف سوم -از 50000 الی 100000

صنف چارم -از 25000 الی 50000

صنف پنجم -از 10000 الی 25000

صنف ششم-از 5000 الی 10000

صنف هفتم - پائینتر از 5000

5-حویلی را تعریف کنید؟

ساحه بازاطراف یک واحد مسکونی و یا یک ساختمان که توسط دیوار احاطه و یا ذریعه سایر عناصر محدود

و د باشد

6- هکتار چیست؟

ساحه زمین 5 جریبکه معادل 10000 متر مربع باشد

7- ماستر پلان چیست تو ضیح دهید؟

یک طرح و سند اساسی برای پیشبینی ،ایجاد و ساختمان یک شهر بوده که در آن پرنسیب ها،سترا تیژی، فیصله ها و حدود شهر و اضح شده و اساس برای طرح پلانهای انکشافی بعدی در شهر قرار گرفته و معمولاً برای تطبیق (20 الی 25)سال به مقیاس های (10000 الی 25000)طرح میگردد.

8-سرحد عبارت از چه است؟

عبارت از خطوط طبیعی و یا مصنوعی که حدود یک ساحه پلانی را معین و مشخص مینماید

9-شهر صنعتی را تعریف کنید؟

شهریکه جهت احداث و تا مین تاسیسات صنعتی ، خدماتی و ساحه رهایش کارگران و کارمندان صنعتی پلان میگردد.

10-مرکز تجارتنی چه است؟

مرکز پلانی شهر که دارای سرحدات معین طبیعی و یا مصنوعی بوده و برای احداث تاسیسات عمده تجارتنی ،اداری ،عام المنفعه و رهایشی مشخص شده باشد

39-پروژه چیست تعریف کنید؟

عبارت از احداث و اعمار شهرک ،ناحیه،کارته،مجتمع گذر و واحد مسکونی رهایشی میباشد

11- ساحه تحت ساختمان را تعریف کنید؟

ساحه ایکه تعمیرات و تاسیسات مستقیماً بالای ان اعمار میگردد.

12--توقفگاه شهری را تعریف کنید؟

محلّی که جهت تخلیه و بارگیری وسایط ترانسپورت شهری در پلان مدنظر گرفته میشود

13-خط ساختمان چیست؟

خط دورتر از خط کنار سرک (خط سرخ)که بالای ان کنار تعمیرات قرار میگیرد

14-فاصله بین خط سرخ و خط ساختمان چند است؟

5 متر و میتواند بالای هم قرار گیرد

15- تعریف ستندرد چیست؟

سلسله ارقام و نوشته های پذیرفته شده ملی و بین المللی که طرح ها، ساختمانها، تولیدات و بسته

بندی ها با در نظر داشت ان ایجاد و پروسه کاری برویت ان کنترل میگردد

16- نورم چیست تعریف کنید؟

کمیت مطلقه یا مقیاس و معیار پذیرفته شده توسط یک گروه یک ملت یا تمام ملت ملل جهان برای

طرح ساختمانها و تاسیسات.

17-کود ها را تعریف کنید؟

ارقام رموز یا مجموعه قوانین مشخص برای طرح ایجاد و فعال ساختن تاسیسات.

18-ضریب مقاومت خاک در اساس و بستر سرک چقدر و چطور در نظر گرفته میشود؟

اساس و بستر سرک طوری دیزاین گردد که ضریب مقاومت خاک ان از 10 تجاوز نکند

19-عرض پیاده رو نظر به کدام معیار در نظر گرفته میشود؟

نظر به تراکم افراد.

20--ساحات از لحاظ شهر سازی به چند نوع اند؟

به سه نوع اند ساحات رهائشی،تجارتی،و صنعتی

21- ایستگاه را تعریف کنید ؟

ساحات که در کنار سرکهای شهری جهت بالاشدن و پایین شدن را کبیین از وسایل

ترا نسپورت شهری در پلان مشخص میگردد.

22- تعریف پارکینگ چیست؟

ساحه که جهت توقف موقتی عراده جات به تفکیک عراده تیز رفتار و عراده جات بزرگ در پلان مشخص شده باشد.

23-پارکینگ داخل سرک را تعریف کنید ؟

ساحه که جهت تخلیه و بار گیری وسایط مختلف ترا نسپورتی با لای قسمت عبوری سرک احداث شده باشد.

24-پارکینگ خارج یا کنار سرک؟

ساحه که در کنار خارج از قسمت عبوری ان جهت تخلیه و بار گیری وسایط مختلف ترا نسپورتی مشخص شده باشد

25-توقفگاه ولا یتی ؟

محلّی که جهت تخلیه و بار گیری وسایط ترانسپورتی اطراف شهر و یا ولا یات در پلان مد نظر گرفته میشود.

20توقفگاه ولا یتی در کجا احداث گردد؟

معمولا در دروازه های دخولی شهر ها پلان میگردد.

### بخش برآورد تعمیرات

- 1: فورمول مثلث را تشریح نمائید.  
فورمول مثلث عبارت از قاعده ضرب ارتفاع تقسیم 2 میباشد
- 2: فورمول مکعب مستطیل را تشریح نمائید  
فورمول مکعب مستطیل عبارت از ضلع ضرب ضلع ضرب ارتفاع میباشد
- 3: فورمول مساحت دایره را تشریح نمائید  
فورمول مساحت دایره عبارت از شعاع ضرب شعاع ضرب 3.14 میباشد
- 4: فورمول مساحت جانبی استوانه را تشریح نمائید  
فورمول مساحت جانبی استوانه عبارت از مساحت قاعده جمع مساحت سطح بالائی و جمع مساحت جانبی استوانه میباشد 2 ضرب شعاع ضرب شعاع ضرب 3.14 جمع 2 شعاع ضرب 3.14 ضرب ارتفاع
- 5: فورمول حجمی هرم را تشریح نمائید  
فورمول حجمی هرم عبارت از مساحت قاعده ضرب ارتفاع تقسیم 3 میباشد
- 6: برآورد اول را تشریح نمائید  
برآورد اول عبارت از پیش بینی کار بوده سند مجرائی نمی باشد و برویت نقشه های منظور شده مهندسی و انجینیری ترتیب می شود
- 7: برآورد ثانی را تشریح نمائید  
برآورد ثانی عبارت از برآورد است که در ختم کار پروژه برویت اصل ساحه و اسناد پروژه وی جهت مجرائی کار میباشد ترتیب می گردد
- 8: برآورد حجم پروخالی را تشریح نمائید  
برآورد حجم پروخالی برویت نقشه واصل ساحه صورت میگیرد که جهت معلوم کردن حق الزحمه پروژه سازی و قیمت تخمینی پروژه میباشد
- 9: برآورد اول ترمیماتی به اساس چی ترتیب میشود  
برآورد اول ترمیماتی برویت نظریه مهندسی وانجینیری واصل ساحه ترتیب می گردد
- 10: مصارف مستقیم پروژه را تشریح نمائید  
مصارف مستقیم پروژه عبارت از استفاده از مواد ساختمانی جهت اعمار یک ساختمان میباشد
- 11: ضایعات کانکریت ریزی سیخدار طبق لایحه چند فیصد میباشد  
ضایعات کانکریت ریزی سیخدار طبق لایحه 1٪ دریک مترمکعب میباشد
- 12: ضایعات پرانه ریگ جغل دار طبق لایحه چند فیصد میباشد  
ضایعات پرانه ریگ جغل دار طبق لایحه 20٪ دریک متر مکعب میباشد
- 13: ضایعات آهن چادر چپات درپوشش بام چند فیصد میباشد  
ضایعات آهن چادرچپات درپوشش بام 10٪ دریک مترمربع میباشد
- 14: ضایعات مصرف سیخ گول چند فیصد میباشد  
ضایعات مصرف سیخ گول 5٪ دروزن میباشد
- 15: افزودی انتقال خاک کنده شده درزمین قسم سوم چند فیصد میباشد  
افزودی انتقال خاک کنده شده درزمین قسم سوم 18٪ میباشد
- 16: شکل داده شده مثلث که قاعده آن 6 متر و ارتفاع 4 متر باشد مساحت آنرا معلوم کنید  
 $A = 6m * 4m / 2 = 12m^2$
- 17: شکل داده شده دایره که شعاع آن 2 متر باشد مساحت آنرا دریافت نمائید  
 $A = 2 * 2 * 3.14 = 12.56 m^2$

18: مساحت جانبی استوانه ایکه شعاع قاعده آن 2 متر و ارتفاع استوانه 10 متر باشد معلوم نمائید

$$A1 = 2(2 \times 2 \times 3.14) = 25.12 \text{ m}^2$$

$$A2 = 4 \times 3.14 \times 10 = 125.6 \text{ m}^2$$

$$A1 + A2 = 150.72 \text{ m}^2$$

19: حجم مکعب مستطیل ایکه یک ضلع 4 متر و ضلع دیگر آن 6 متر و ارتفاع 2 متر باشد معلوم نمائید

$$V = 4 \times 6 \times 2 = 48 \text{ m}^3$$

20: حجم پروخالی تعمیر ایکه  $15 \text{ M} \times 10 \text{ M}$  و ارتفاع 10 متر باشد معلوم نمائید

$$V = 10 \times 15 \times 10 = 1500 \text{ m}^3$$

**سوالات طرح دیزاین و مسکن**

**سوال اول:** فکتور های اساسی در طرح نقشه های مهندسی را نام ببرید؟ .

جواب سوال اول : اول . فنکشن دوم . کانسترکشن سوم . فارم

**سوال دوم:** عمق تهداب گذاری تعمیرات مربوط کدام عوامل میباشد تشریح نماید؟.

حواب سوال دوم: اول : وزن وارد بر تهداب از اثر وزن ساختمان

دوم : مربوط به نوعیت خاک اساس تحت ساختمان

سوم: عمق یخ زدگی زمین

**سوال سوم:** مساحت کلکین یک اتاق که روشنایی را در اتاق تامین میکند چگونه محاسبه مینمایند؟

جواب سوال سوم: بیست و پنج فیصد مساحت فرش اتاق.

**سوال چهارم:** چندنوع دیاگرام از اثربارهای وارده بر کف تهداب بوجود می آید.؟

جواب سوال چهارم : سه نوع 1- مثلثی 2 - دیاگرام ذوزنقه یی

3- ساحه فشاری و کششی بر کف تهداب

**سوال پنجم :** ارتفاع اطاق نظر به کدام فکتور تعیین میگردد؟

جواب سوال پنجم: 1- نظر به تعداد نفر که در یک مکان ودریک وقت از آن استفاده میکند

2 - نظر به فضای داخل اطاق .

**سوال ششم :** برای محاسبات سترکچر تعمیر بکدام ضرائب (فکتور ها) ضرورت است نظربه پروگرام ETABS

جواب سوال ششم : 1- Site class . 2 - ضرائب R, TL . 3 - s2, s3

**سوال هفتم :** مقیاس یا Scale را تعریف نموده ومقیاس خورد وبزرگ رابا مثال واضح سازید ؟

جواب سوال هفتم : عبارت از تناسب ویا نسبت اندازه های واقعی از ساحه بروی کاغذ میباشد مثلاً مقیاس بزرگ و مقیاس خورد

سوال هشتم: فرق بین نقشه ( map ) و پلان ( plan ) در مهندسی چیست؟

جواب سوال هشتم: عبارت از نشان دهنده تمام نقاط نسبتی بروی زمین میباشد ما نند کره ها دریا های و پلان در مهندسی عبارت از قطع افقی یک تعمیر ساختمان میباشد که نشان دهنده و اندازه های آن تعمیر یا ساختمان میباشد.



### سوالات تحلیل تخنیکي زمین

**سوال اول -** بمنظور تعیین ساحة زمین برای مسکن بالای کردم فکتور مطالع و ارزیابی صورت میگرد ؟

جواب سوال اول : تعداد نفوس . توپوگرافی ساحة . شرایط اقلیمی صحی . شرایط جیولوجیکی . مقاومت زمین . شرایط هاید رولوژیکی و مور فولوژی زمین مطالعه و تحلیل صورت میگیرد .

**سوال دوم** از لحاظ مورفولوژیکی ساحة کدام نوع زمین برای اعمار مسکن مفیدیت دارد ؟

جواب سوال دوم : زمین های که دارای عوارض طبیعی کم بوده و میلان آن بین (2-8) % باشد میتواند تا 12 % هم باشد و زیادتر آن غیر اقتصادی می باشد.

**سوال سوم :** برای طرح ساحة زمین مسکن در مطالعات جیولوژیکی کدام عناصر مدنظر گرفته و تحلیل اقتصادی تخنیکي کردد؟

جواب سوال سوم : زمین های کوهی صخره تی وریکی گلی وهم چنین زمین های دلدلزار جبه زا ر ها و زمین های هموار باید مطالعه و ارزیابی گردد .

**سوال چهارم :** از لحاظ شرایط اقلیمی کدام فکتور ساحة برای مسکن مورد مطالعه قرار گیرد؟

جواب سوال چهارم : عمق یخبندان . میل زمین . قدرت افتاب گیری . تورتمندی . تهیه ساحة . کثرت باد و هکذا جهت وزی دن باد .

**سوال پنجم :** زمین برای مسکن از لحاظ صحی روی کدام اساسات مطالعه صورت گیرد ؟

جواب سوال پنجم : مطالع اساسات مترولوژیکی . اقلیمی مایکرو اقلیمی باید صورت گرفته و به تعقیب آن درزمینه صحی بودن ساحة انرا تحلیل تصمیم اتخاذ گردد.

**سوال ششم :** زمین مسکن از لحاظ مقاومت بعد از تحلیل های تخنیکي به چند گروپ تقسیم میشود؟

جواب سوال ششم : ساحت زمین مسکن از لحاظ مقاومت بدوگروپ تقسیم میشود کم منزل و بلندمنزل.

**سوال هفتم :** اندازه زمین برای مسکن به اساس کدام فکتور تعیین می گردد ؟

جواب سوال هفتم : تعداد نفوس و رشد سالا نه نفوس منحیث فکتور اساسی برای تعیین اندازه زمین برای مسکن و شهرمی باشد .

**سوال هشتم :** مطالعات ایکولوژیکی احتمالی برای زمین مسکن چه رول دارد ؟

جواب سوال هشتم : این مطالعات تثبیت کننده تراکم ساکینن . تناسب سن زن مرد . موجودیت امراض و صحی بودن افراد جامعه . تعداد ناقلین درشهر و شغل های مختلفی که وجود داردمی باشد .

**سوال نهم :** تعیین موقعیت زمین برای مسکن به اساس کدام جهت صورت می گیرد؟

جواب سوال نهم : کوشش شود زمین مسکن در جهت های جنوب شرق و جنوب غرب تثبیت گردد و گاهی در جهت شمال شرق تعیین موقعیت نگردد .

**سوال دهم :** مطالعات هایدرولوژیکی زمین مسکن بکدام منظور باید صورت گیرد؟

جواب سوال دهم : چون تعیین آبهای مصرفی و آشامیدنی در یک شهر با واحد مسکونی از طریق آبهای زیر زمین صورت میگیرد .مصرف یک شخص در شهر از (120 تا 350 ) لیتر آب در شبانه روز صورت میگیرد



در صورت ضرورت مواد ضد یخ علاوه گردد البته در کانکریت بدون سیخ .

بعد کانکریت ریخته شده توسط ریگ یا گاه به ضخامت (10- 15 ) سانتی متر پوشانیده شود .

ویا توسط تریال پوشانیده شود .

**سوال 5 -** چگونه میتوانیم بدانیم این سلب متکی به اطراف و یا گادری دیزاین گردد صرف شرط آنرا بنویسید.

جواب -  $L_{max} / L_{min} \geq 2$

$L_{max} / L_{min} < 2$

عبارت طولی اصغری  $L_{min}$  عبارت از طول اعظمی و  $L_{max}$

اگر طول اعظمی بزرگتر ویا مساوی 2 باشد سلب به شکل متکی به اطراف دیزاین میگردد

. اگر طول اعظمی کوچکتر 2 باشد سلب به شکل گادری دیزاین میگردد

**سوال 6 -** ضخامت پللیت های پوشش و گادرها را چه نوع تعیین می نماییم ؟

جواب \_  $L/25$   $L/12$   $L/40$   $L/35$   $L/3$

**سوال 7 -** چند نوع تهداب را میشناسید نام ببرید .

جواب- چهار نوع تهداب را میشناسم .

1 - تهداب جداگانه 2 - تهداب فیتته ای

3 - تهداب یک لخت 4 - تهداب میخی

## سوالات آبرسانی

سوال یک: آبهای زیر زمینی از نگاه موارد استفاده به کدام آنها تقسیم گردیده است؟

جواب یک:

1- آبهای نوشیدنی ، 2- آبهای تخنیکی ، 3- آبهای صنعتی ، 4- آبهای منرالی ، 5- آبهای تر مالی ، تقسیم گردیده است.

سوال دوم: اجزای کلیدی استراتژی سکتور آب را نام ببرید؟

جواب دوم: - تهیه آب آشامیدنی شهری و روستائی . 2- آبیاری و فاضلاب. 3- برق آبی . 4- تهیه آب صنعتی و مصرف آب بیکاره. 5- محافظت از جنگلات و آمادگی. 6 - اقدامات غرض کاهش خشک سالی . ایجابات محیطی به شمول ماهی گیری و تنوع حیات.

سوال سوم: در کدام مو ارت اخذ اجازه نامه برای استفاده از منابع آب ضروری می باشد؟

جواب سوم: 1- استفاده آب های منابع سطحی وزیر زمینی در پروژه های جدیدالتاسیس انکشافی.

2- ریختن فاضلاب در منابع آبی. 3- ریختن آب های زاهبری به منابع آبی. 4- استفاده از آب به مقاصد تجارتي و صنعتی، 5 - استفاده از چشمه های طبعی دارای مواد معدنی ویا چشم های آب گرم به مقاصد تجارتي ، 6- حفر چاهای عمیق ونیمه عمیق به مقاصد تجارتي صنعتی ،زراعتی و آبرسانی شهری. 7- اعمار بند ها وسایر ساختمان ها به منظور ذخیره آب که ظرفیت آن از 10000 متر مکعب تجاوز نماید ، 8- اعمار ساختمانهای که به حریم ویا بستر مجراهای آب دلدلزار ها، کاریز ها وچشمه ها تأثر نماید.

سوال چهارم: در حال حاضر در لابراتوارهای معتبر مانند وزارت صحت از کدام ستندر برای کنترل کیفیت آب آشامیدنی استفاده میشود؟

جواب چهارم: World Health Organization (WHO) ساز مان صحن جهان.

سوال پنجم: وظایف ریاست تنظیم امور آب رسانی ،کانالیزاسیون و خدمات محیط زیست در بخش آب و فاضلاب چیست؟

جواب پنجم: وظیفه ریاست مذکور تهیه پالسی سازی آب رسانی و کانالیزاسیون ، تسهیل پروژه ها، نظارت ومانیتورینگ پروژه ها و ارتقای ظرفیت می باشد.

سوال ششم: کانال را از نگاه تخنیکی تعریف نمائید ؟

جواب ششم: کانال عبارت از مجرای مصنوعی آب میباشد که از کانکریت، سنگ ، ویا خاک به مقاصد آبیاری ، انرژی برق ، کشتی رانی و آبرسانی اعمار میگردد.

سوال هفتم: قوانین مرتبط با آبرسانی شهری و تصفیه فاضلاب شهری کدام است توضیح دهید؟

جواب هفتم: قا نون آب، قانون محیط زیست ، مقرره ارزیابی اثرات محیط زیستی.

سوال هشتم: پلانگذاری چیست؟

گردآورنده: عنایت الحق "جامی"

جواب هشتم: پلانگذاری عبارت است از پروسه تشخیص و تعریف اهداف، تعیین فعالیت ها توأم با زمانبندی تطبیق آن، طراحی وضعیت مطلوب و تدارک اقدامات و وسایل جهت تحقق اهداف و سنجش دقیق مصارف و ترتیب شرح مصارف می باشد.

پلانگذاری ایجاب تصمیم گیری مناسب را می نماید . در حقیقت امر بدون تصمیم گیری ، پلانگذاری تحقق یافته نمی تواند و در مرحله پلانگذاری باید به حد کافی از توانایی های ذهنی استفاده صورت گیرد.

سوال نهم: پلان چیست و از لحاظ زمان به چند نوع تقسیم میگردد؟

جواب نهم: پلان طرح قبلی است که برای رسیدن به هدف به شکل منظم و سیستماتیک

پلان از لحاظ مدت زمان به سه نوع است:

پلان کوتاه مدت

پلان میان مدت

پلان درازمدت

سوال دهم: آب در نل که دارای قطری  $d_1 = 15\text{cm}$  است به سرعت  $V_1 = 2.5 \text{ m/sec}$  در جریان است ، مقدار جریان آب را در نل در یافت کند .

$$A_1 = \pi d_1^2 / 4 = 3.14 * (0.15)^2 / 4 = 0.017663 \text{m}^2 \quad \text{جواب دهم :}$$

$$Q_1 = V_1 * A_1 = 2.5 * 0.017663 = 0.0442 \text{m}^3/\text{sec}$$

## سوالات امتحان سرک

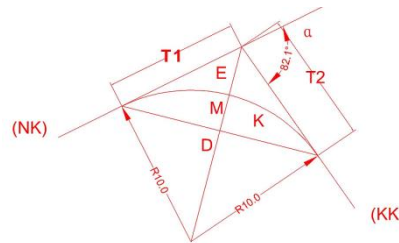
1: سرک را تعریف و بگوئید سرک ها به چند کتگوری تقسیم گردیده است.

ج- سرک عبارت از ساختمانی خطی است که به خاطر سهولت انتقالات مردم و مواد ایکه از یک منطقه به منطقه دیگر انتقال میشود و عراده جات و کاروان های حیوانات روی آن حرکت میکند

2: عناصر اساسی گولایی چیست نام ببرید.

ج- عناصر گولائی سرک متشکل از  $\alpha$  -B.K.D.T.R. که در اینجا  $\alpha$  - زاویه گردش T تانجانت K- طول

منحنی B- ناصف الزاویه است HK- شروع گولائی —KK ختم گولائی .



3: چند نوع سرک وجود دارد نام بگیرد.

فرش های سخت کانکریتی. فرش های انعطاف پذیر یا سفالتی . فرش های مختلط فرشی است که متشکل از دونوع فرش سخت و قابل انعطاف باشد فرش های مختلط نامیده میشود .

4: مسیر سرک چگونه باید انتخاب شود تشریح کنید.

ج- مسیر سرک عبارت از تعیین سمت سرک به خاطر خط اندازی سرک میباشد .

5: بستر سرک باید چه خصوصیات داشته باشد تشریح کنید.

ج- بستر فرش سرک سطح آخرین طبقه متراکم شده پرکارها و کندنکاری ها است این بستر طبق مشخصات و شرایط ذیل آماده شده و اولین طبقه فرش سرک روی آن قرار میگیرد بستر فرش سرک که نهایتاً تهداب -

فرش محسوب میشود که تمام بارهای وارده فرش سرک و وسایل ثقیل را متحمل میشود .

6: میل طولی سرک چیست و حداعظمی ان در مناطق کوهستانی چند است.

گردآورنده: عنایت الحق "جامی"

ج- میل طولی سرک میلی است که به امتداد طول سرک نظر به تفاوت ارتفاع تعیین میشود و حد اعظمی آن (10٪)ساحات کوهستانی بوده و نظر به شرایط فرق میکند .

7: میل عرضی سرک دارای چند تیپ است و در مناطق با بارنده گی زیاد باید چند باشد.

ج- میل عرض سرکه نظر به نست بارنده گی اقلیم منطقه و عرض سرک تعیین شده و نظر به نوعیت ساختمان سرک متفاوت میباشد دارای سه تیپ میباشد . مقطع مثلثی مقطع پارابولیک(ماهی پشت) و مقطع مختلط که نظر به ساحه و اقلیم منطقه میتواند (2٪)(2.5٪) و حتی (3٪) باشد.

8:طبقات اساس و فرش سرک رابه ترتیب نام ببرید.

ج- امبنکمنت(بدنه خاکی)، سب گرید، سب بیس، بیس کورس، پرایم کوت، اسفالت بیندر، تک کوت، اسفالت و پیرینگ کورس میباشد.

9:پیلر چیست و چرا باید در سرک اعمار شود.

ج- پلیر عبارت ساختمان مصنوعی است که بدو طرف قسمت عبوری سرک گذاشته میشود که باعث بی خطر ی موتر میگردد .

10: ساحه سبز در سرک برای چه منظور مورد استفاده میباشد .

ج- ساحه سبز بخاطر تامین بی خطری راکبین . تصفیه هوا . بهتر ساختن محیط زیست و جا بجا ساختن

شبکات انجیری مورد استفاده میباشد .

11:یک مقطع سرک شهری شامل کدام قسمت ها میباشد.

ج- مقطع عرضی یک سرک شهری شامل جویچه های بغلی . ساحه سبز کنار سرک . پیاده روها ی سرک. قسمت فرش سرک (قسمت عبوری ) و در اکثر سرک های اساسی شامل گلدان وسطی سرک میباشد.

12:- CBR چیست به چه اندازه می شود و در طبقه sub base باید چند باشد.

ج- C.B.R قابلیت برداشت خاک کلفرنیا است که به فیصد اندازه میشود و به هر اندازه که C.B.R زیادتر و بلند تر

باشد به همان اندازه تکنس طبقات کمتر می گردد و به هر اندازه که کمتر باشد ضخامت طبقات بیشتر انتخاب میگردد و در طبقه سب بیس باید 50٪ باشد .

13: سرپاینتین چیست ، در کدام مناطق اعمار میگردد و فرق بین سرپاینتین و گولایی عادی را واضح سازید.

ج- فرق بین سرپاینتین و گولایی عادی در این است که سرپاینتین متشکل از سه قوس است که یک ان اساسی و دو قوس ان فرعی است در ساحات عموماً شیخ و بامیلان زیاد و زاویه نسبتاً کوچک ساخته میشود . که نوع محاسبات و هم شکل مخلق بودن آن فرق فاحش دارد و شکل گولایی در ساحات عادی و بامیلان کمتر استفاده میشود .

14: در فرش سخت سرک چند نوع درز یا joint وجود دارد هر کدام را نام گرفته در رسم واضح سازید.

گردآورنده: عنایت الحق "جامی"



ج- سه نوع درز وجود دارد، درز ساختمانی (Construction joint)، درز انبساطی (Expansion joint)، و درز کوتاه یا مختصر (Contraction joint)

15: DBST چیست و در کدام نوع سرک ها ساخته می شود.

ج- D.B.S.T عبارت از فرش است که از جمله فرشهای نرم بشماررفته نظر به مسئله اقتصادی کمتر در جاهایکه والیوم ترافیکی کمتر باشد (شدت حرکت وسایط نقلیه کمتر باشد) از آن استفاده میگردد .

16: مارک های قیر نظریه عوارض جوی ( اقلیمی) ساحات را بیان نماید .

ج- مارک های قیر نظر به عوارض جوی و اقلیمی متفاوت بوده به طور مثال در ساحات سرد سیر. گرم سیر و

ساحات معتدل فرق مینماید . مثلاً (50/60)-(60/70) -(80/70).

17: انواع وتیپ پلچک ها را بیان نمائید.

ج- سلیپ کلورت slab culvert . پایپ کلورت Pipe culvert. باکس کلورت Box culvert. ارک ( Arc Culvert) کلورت .

18: ارتفاع پل نظر به کدام اساس تعیین میگردد.

ج- ارتفاع پل ها نظریه حد اعظمی آب ها تعیین میگردد و از روی محاسبه مقدار آب ساحه وهمچنان از مردم محل درباره حد اعظمی آب که در سالهای گذشته که سرازیر شده باشد مد نظر گرفته میشود .

19: انواع پلها را نظر به شیمای ساختمانی و مواد ساختمانی تشریح نماید.

ج- پل ها انواع مختلف دارد که نظریه مواد ساختمانی پل های سنگی ، پل های چوبی ، پل های خشتی ، پل های کانکریتی- (یک ریخت . وفابریکی ) ، پل های فلزی وهمچنان نظر به شیمای ساختمانی به پل های تخته یی پل های گادری (منقطع وغیرمنقطع) پل های کمانی و پل های کیبلی تقسیم شده است .