



معماران ساختمان

عنوان شغل:

برنامه ریزی برای طراحی معماری

کد شغل: ۲۱۶۱۱۲۰۰۰۰

نمونه سؤالات شایستگی:

تحلیل اجرای بنا با کمترین آسیب به محیط زیست

کد شایستگی: ۲۱۶۱۱۰۰۰۱۵

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- تعریف محیط زیست طبیعی چیست؟

الف - به همه محیط‌هایی که در آنها زندگی جریان داشته باشد یا نداشته باشد اطلاق می‌گردد.

ب - ترکیبی از دانش‌های متفاوت است از مجموعه عوامل زیستی و محیطی در غالب محیط زیست و غیر زیستی که بر زندگی یک فرد یا گونه تاثیر می‌گذارند.

ج - دانشی خاص است که شامل مجموعه عوامل زیستی و محیطی در غالب محیط زیست و غیر زیستی که بر زندگی یک فرد یا گونه تاثیر می‌گذارند.

د - به همه محیط‌هایی که در آنها منحصرا عوامل طبیعی، زیستی و غیر زیستی را شامل می‌شود گفته می‌شود.

۲- تفاوت محیط زیست با طبیعت در چیست؟

الف - طبیعت شامل منحصرا مجموعه عوامل طبیعی، زیستی، غیرزیستی می‌شود، محیط زیست با توجه به برهم کنش‌های میان انسان و طبیعت توصیف می‌شود.

ب - محیط زیست شامل منحصرا مجموعه عوامل طبیعی، زیستی، غیرزیستی می‌شود، طبیعت با توجه به برهم کنش‌های میان انسان و طبیعت توصیف می‌شود.

ج - تعاریف محیط زیست بر اساس استانداردهای سازمان همکاری اقتصادی تعیین می‌شود ولی تعاریف طبیعت بر اساس استانداردهای منابع طبیعی

د - تعاریف محیط زیست بر اساس استانداردهای سازمان همکاری اقتصادی تعیین می‌شود ولی تعاریف طبیعت بر اساس استانداردهای بین‌المللی زیست بومی

۳- ساده‌ترین تعریف برای محیط زیست چیست؟

الف - محیط پیرامون

ب - طبیعت

ج - جنگل‌ها

د - شهرها و روستاها

۴- انواع آلودگی هوا شامل کدام موارد است؟

الف - گازها-گرد و خاک-دوده

ب - گازهای شیمیایی-گازهای حاصل از سوختن-گرد و غبار-فلزات سنگین

ج - گرد و خاک-دود-فرسایش‌ها

د - گازهای شیمیایی-دوده-فرسایش فلزات

۵- مهم‌ترین تاثیرات فعالیت‌های انسان بر روی آب‌ها کدامند؟

الف - تخریب خاک‌ها-مصرف بیش از حد آب‌ها-آلودگی آب‌های سطحی

ب - مصرف بیش از حد آب‌ها-از بین رفتن منابع آب-آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی

ج - فرسایش خاک‌ها-از بین رفتن منابع آب‌ها-عدم تامین آب شرب

د - مصرف بیش از حد آب-از بین رفتن منابع آب-تخریب خاک‌ها

۶- بر اساس کدام پیمان کشورهای صنعتی متعهدند که ظرف ده سال آینده انتشار گازهای گلخانه‌ای را ۵۰٪ کاهش دهند.

الف - پیمان ریو

ب - پیمان CFC

ج - پیمان توکیو

د - پیمان کیوتو

۷- مکاتب فلسفی حفاظت از محیط زیست را نام ببرید.

الف - مکتب اخلاق گرایان - مکتب انسان محور - مکتب محیط گرایان - مکتب اکولوژیسم

ب - مکتب اخلاق محور - مکتب ضدتوریسم - مکتب انسان محور - مکتب محیط بانی

ج - مکتب اخلاق مداران - مکتب انسان مدار - مکتب اکوتوریسم - مکتب انسان و محیط

د - مکتب محیط گرایان - انسان مدار - محیط و تئوری انسانی - مکتب توریستی

۸- بزرگترین مشکلات زیست محیطی جهان کدامند؟

الف - کاهش جمعیت کشورها - آلودگی هوا - جنگل زدایی - انقراض گونه ها

ب - آلودگی هوا - جنگل زدایی - انقراض گونه ها - تخریب خاک - کاهش جمعیت

ج - آلودگی هوا - جنگل زدایی - انقراض گونه ها - تخریب خاک - ازدیاد جمعیت

د - کاهش جمعیت کشورها - آلودگی هوا - جنگل زدایی - انقراض حیوانات

۹- چگونه رنگ های ساختمانی در آلودگی هوا تاثیر می گذارند؟

الف - با داشتن مواد فرمالدئید

ب - با داشتن مواد آزبستی

ج - با داشتن میکروارگانیزم ها، الیاف

د - با داشتن ترکیبات آلی

۱۰- چگونه سیستم های تهویه در آلودگی هوا تاثیر می گذارند؟

الف - با داشتن مواد فرمالدئید

ب - با داشتن مواد آزبستی

ج - با داشتن میکروارگانیزم ها، الیاف

د - با داشتن ترکیبات آلی

۱۱- در زمان ساخت و ساز کدام مولفه های زمین باید بررسی شود؟

الف - مقاومت و نوع خاک

ب - تراکم، جنس و حجم خاک

ج - میزان آب موجود در خاک

د - فقط نوع خاک

۱۲- موارد مصرف خاک های دستی کنترل شده را نام ببرید.

الف - خاک های دستی از بعد مهندسی قابلیت مصرف ندارند.

ب - گلدان ها - کشاورزی - کوچه های مال رو

ج - کشاورزی - صنعت سرامیک - خیابان ها

د - زیرسازی راه ها - باند فرودگاه ها - سدهای خاکی

۱۳- به زمین هایی اطلاق می شود که از شن های ریز و درشت و خاک تشکیل شده باشند.

الف - زمین های شنی

ب - زمین های دج

ج - زمین های خاکی

د - زمین های ترکیبی

۱۴- علت عدم استفاده از زمین های گچی برای ساختمان سازی چیست؟

الف - این زمین ها قابلیت بارگذاری نداشته و در اثر بارهای مرده بنا، زمین فرو می رود.

ب - این زمین ها در اثر مجاورت با آب، آن را جذب کرده و حجمش اضافه شده و باعث خرابی ساختمان می شود.

ج - این زمین ها دارای چسبندگی بسیار بالا می باشند به همین دلیل باعث نشست نا میزان در بنا می شوند.

د - این زمین ها دارای چسبندگی خوبی نمی باشند به همین دلیل باعث نشست نا میزان در بنا می شوند.

۱۵- زمین های رسی مناسب برای ساختمان سازی دارای چه مشخصه هایی می باشد؟

الف - خشک-بی آب و فشرده

ب - نمدار- دانه های درشت- حجیم

ج - خشک-دانه های درشت- فشرده

د - خشک-حجیم-ترکیبی

۱۶- انواع زمین های نامناسب کدامند؟

الف - رسی-گلی-آبدار

ب - رسی-ترکیبی-سنگی

ج - باتلاقی-جنگلی-هوموسی-لجن زار

د - لجن زار-گلی-سنگی

۱۷- مراحل شناسایی خاک، عوارض موجود و تهیه نمونه برداری از خاک را چه می نامند؟

الف - سنداژ کردن

ب - اکتشاف خاک

ج - میل زدن

د - توپوگرافی

۱۸- در مسیل ها، میزان سطوح غیرقابل نفوذ شهری چند درصد حوزه آبریزها را شامل می شود؟

الف - بیش از ۱۰٪

ب - تقریبا ۱۰٪

ج - کمتر از ۱۰٪

د - نسبت به جمعیت شهر تخمین زده می شود.

۱۹- طبق مطالعات انجام شده افزایش ۱۰، ۱۵، ۳۰ درصدی سطوح غیرقابل نفوذ شهری معمولا سبب-----،-----، برابر شدن

احتمال رخداد----- با دوره بازگشت دوساله خواهند شد.

الف - ۵،۳،۲- بارش ها

ب - ۵،۳،۲- خشکسالی ها

ج - ۵،۳،۲- غبارهای محلی

د - ۵،۳،۲- سیلاب ها

۲۰- رابطه افزایش سطوح غیرقابل نفوذ شهری با میزان تراز جریان در سطح سیل چیست؟

الف - این افزایش باعث افزایش تغذیه سفره های آب زیرزمینی در مناطق شهری می شود که باعث بالارفتن تراز جریان در سطح

سیل می شود.

ب - این افزایش باعث کاهش تغذیه سفره های آب زیرزمینی در مناطق شهری می شود که باعث پایین آمدن تراز جریان در سطح سیل می شود.

ج - این افزایش باعث کاهش تغذیه سفره های آب زیرزمینی در مناطق شهری می شود که باعث افزایش تراز جریان در سطح سیل می شود.

د - این افزایش باعث افزایش تغذیه سفره های آب زیرزمینی در مناطق شهری می شود که باعث پایین آمدن تراز جریان در سطح سیل می شود.

۲۱- جریان مدام روان آب و وقوع سیل های گسترده در سیل های شهری چه عوارضی خواهند داشت؟

الف - ایجاد تاثیرات نامناسب و مخرب در کیفیت آب و ارزش های اکولوژی و طبیعی سیل های شهری می شوند.

ب - ایجاد تاثیرات نامناسب و مخرب در کیفیت خیابان های شهری و ارزش های امکانات شهری می شوند.

ج - ایجاد تاثیرات مناسب و عالی در کیفیت آب و ارزش های اکولوژی و طبیعی سیل های شهری می شوند.

د - ایجاد تاثیرات مناسب و عالی در کیفیت خیابان های شهری و ارزش های امکانات شهری می شوند.

۲۲- یکی از مهم ترین مسائل مورد بررسی در احیای مسیل ها چیست؟

الف - بررسی میزان و کیفیت بارندگی ها و تعدد سیل ها

ب - بررسی میزان و کیفیت سفره های زیرزمینی منطقه

ج - بررسی میزان و کیفیت روان آب و جریان موجود در سیل ها

د - میزان بارندگی و ذخیره آن در سفره ها و نحوه جمع آوری آنها در مسیل ها

۲۳- معضلات اساسی که اکوسیستم مسیل های شهری را تهدید می کند کدامند؟

الف - ناهمواری مسیرهای جمع آموری ذخایر آب

ب - از بین رفتن سفره های زیرزمینی

ج - نابودی مناطق از گونه های نادر-ازدیاد گونه های مضر و سمی

د - نابودی جنگل ها و کاهش درختان

۲۴- عوارض زمین را تعریف کنید.

الف - به برجستگی هایی مانند دشت ها که روی زمین قرار گرفته اند عوارض زمین می گویند.

ب - به کلیه پستی ها و بلندی های سطح زمین، عوارض زمین می گویند

ج - به فرورفتگی ها مانند دره ها که در عمق زمین قرار گرفته اند عوارض زمین می گویند.

د - عوارض زمین همگی دست سازه های انسانی است.

۲۵- عوارض زمین به چند دسته تقسیم می شود ؟

الف - دو دسته - عوارض طبیعی و عوارض انسانی

ب - دو دسته - برجستگی ها و فرو رفتگی ها

ج - دو دسته - عوارض خاکی و عوارض آبی

د - دو دسته عوارض طبیعی و عوارض مصنوعی

۲۶- عوارض طبیعی را تعریف کنید ؟

الف - بلندی ها ، گودی ها، همواری ها ، آب ها

ب - کوه ها - تپه ها - دریاها

ج - کوه ها - دره ها - دریاها

د - دریاها - آب ها - همواری ها و نا همواری ها

۲۷- عوارض مصنوعی را تعریف کنید ؟

الف - عوارضی است که به وسیله اشتباهات انسان به وجود می آید مانند کندن کوه ها و ...

ب - عوارضی است که در زمان ساختمان سازی به وجود می آید، مانند پل و جاده و ...

ج - عوارضی است که به وسیله انسان به وجود می آید و انسان در به وجود آوردن آن نقش دارد. مانند پل و ...

د - عوارضی است که به وسیله انسان به وجود نمی آید و انسان در به وجود آوردن آن نقش ندارد. مانند کوه ها و ...

۲۸- فرورفتگی ها در زمین شامل می شود.

الف - دره - دریا - زیرزمین

ب - دره، شیار، گودال

ج - چاله ها - چاه ها - دره ها

د - چاه ها - دریاها - غارها

۲۹- علت شناسایی زمین زیرساختمان قبل از ساختمان سازی چیست؟

الف - برای محاسبه عمق و جنس فونداسیون

ب - برای به دست آوردن نمره میلگردهای فونداسیون

ج - برای پی بردن به وجود حفره، چاه ها و مسیر قنات ها

د - برای محاسبه تعداد میلگردها و میزان بارهای ساختمان

۳۰- آسان ترین روش نمونه برداری خاک چیست؟

الف - بارگذاری موقت روی یک متر مربع از خاک

ب - آزمایش خاک زمین مجاور ساخته شده

ج - ترکیب خام با آب و بارگذاری روی آن

د - چاه زنی

۳۱- بر اساس گزارش سازمان همکاری اقتصاد و توسعه تمامی عوامل تشکیل دهنده محیط زیست تحت تاثیر ---- قرار گرفته اند.

الف - شرایط اقلیمی

ب - تراکم جمعیت انسانی در یک محدوده

ج - فعالیت های انسانی

د - تراکم و انبوهی جنگل ها

۳۲- ---- موجب تخریب و کاهش توان زمین های زراعی است.

الف - فرسایش خاک

ب - ساخت بناهای سنگین و متعدد

ج - تراکم شهرها

د - مسمومیت و فرسایش خاک

۳۳- آسیب های محیط زیستی صنعت ساختمان کدامند؟

الف - انتشار گردوغبار - پخش آلودگی های شیمیایی - آلودگی های گازی - زباله های ساختمانی

ب - جابجایی غیر مهندسی خاک - فرسایش خاک - بارگذاری بیش از حد روی زمین

- ج - ارتفاع بلند ساختمان ها-انتشار گردو غبار-آلودگی های گازی
- د -انتشار گردوغبار -پخش آلودگی های شیمیایی- فرسایش خاک-بارگذاری بیش از حد روی زمین
- ۳۴- کم هزینه ترین و کم خطرترین روش برای رفع آلودگی خاک چیست؟
- الف -عدم استفاده از انواع کودها
- ب -حذف زیستی آلودگی است که معمولاً به وسیله برخی از موجودات زنده صورت میگیرد.
- ج -حذف نخاله های ساختمانی
- د -عدم استفاده از انواع کودهای مصنوعی و جایگزینی با کودهای حیوانی
- ۳۵- مفهوم آلودگی هوا از نظر محیط زیست چیست؟
- الف -وجود هرگونه ترکیب گازی سمی در هوا، که سلامت و بهداشت جانداران رابه خطر اندازد، آلودگی هوا تلقی میشود.
- ب -آلاینده هایی که به صورت گاز موجب اختلال در تنفس می شود را می گویند.
- ج -وجود هرگونه ترکیب اضافی در هوا، که سلامت و بهداشت جانداران رابه خطر اندازد، آلودگی هوا تلقی میشود.
- د -وجود هرگونه ترکیب گازی و مایعات سمی در هوا، که سلامت و بهداشت جانداران رابه خطر اندازد، آلودگی هوا تلقی میشود.
- ۳۶- علت استفاده دانشمندان از اصطلاح رد پای محیط زیستی چیست؟
- الف -به منظور تعیین میزان آثاری که هر فرد روی محیط زیست میگذارد
- ب -به منظور تعیین میزان آثاری که از محیط زیست در یک محدوده باقی می ماند.
- ج -به منظور تعیین میزان آثار تخریبی ای که از محیط زیست در یک محدوده باقی می ماند.
- د -به منظور تعیین میزان آثار مثبتی که از محیط زیست در یک محدوده باقی می ماند.
- ۳۷- مشکلات گورستان های زباله در نواحی پرباران چیست؟
- الف -خیس شدن و نپوسیدن زباله ها
- ب -خیس شدن و پوسیدن زودتر از موعد
- ج -انفجار گازهای تولیدی زباله ها
- د -راه افتادن شیرابه زباله ها
- ۳۸- چنانچه زباله ها به صورت بهداشتی دفن نگردند چه مشکلاتی پیش می آید؟
- الف -بوی نامطبوه زباله ها باعث بیماری می شود.
- ب -انواع آلودگی ها از طریق پرندگان و دام ها وارد چرخه غذایی میشود و موجودات زنده و انسان را بیمار می کند.
- ج -موجب سرازیر شدن شیرابه ها به تمامی مناطق می شود و موجودات زنده و انسان را بیمار می کند.
- د -با سرازیر شدن شیرابه ها پرندگان و دام ها را بیمار می کند.
- ۳۹- انقراض چیست؟
- الف -اگر محیط زیست برای حیات جاننداری مناسب نباشد، ممکن است گونه به طور کامل نابود شود. به این پدیده انقراض می گویند.
- ب -اگر محیط زیست برای تولید مثل جاننداری مناسب نباشد، ممکن است گونه به طور کامل نابود شود. به این پدیده انقراض می گویند.
- ج -اگر محیط زیست برای تولید مثل جاننداری مناسب نباشد، ممکن است گونه از منطقه خود به جای دیگر مهاجرت کند، به این پدیده انقراض می گویند.
- د -اگر محیط زیست برای تولید مثل جاننداری مناسب نباشد، ممکن است گونه از منطقه خود به جای دیگر مهاجرت کند، به این

پدیده انقراض می گویند.

۴۰- -----از اصول مهم خانه‌های سازگار با محیط زیست است.

الف - فرم ساختمان

ب - مصالح مصرفی

ج - صرفه‌جویی در مصرف آب

د - صرفه‌جویی در انرژی گرمایشی

۴۱- سه عامل مهم در مدیریت ضایعات ساختمان کدامند؟

الف - کاهش - استفاده مجدد - بازیافت

ب - استفاده نکردن از بعضی مواد ساختمانی - کم کردن مصرف سیمان و آجر

ج - استفاده مجدد از نخاله‌های ساختمانی در ساخت بناها

د - کاهش سطوح بتنی غیرقابل بازیافت در ساختمان‌ها

۴۲- مدیریت پسماند چیست؟

الف - بازیافت تمامی زایدات و نخاله‌ها را می گویند.

ب - فعالیت‌های مدیریتی که منجر به کاهش ضایعات ساختمانی و دفع زباله‌ها می شوند.

ج - فعالیت‌های مربوط به کارگاه‌های ساختمانی جهت جمع‌آوری زایدات

د - فعالیت‌های آموزشی در مدارس جهت تفکیک و بازیافت زباله‌ها

۴۳- ضایعات ساختمانی چه حجم از کل پسماندهای جامد را شامل می شود؟

الف - ۳ الی ۵٪

ب - ۳۰ الی ۳۵٪

ج - ۱ الی ۳٪

د - ۱۵ الی ۳۰٪

۴۴- کمک به محیط زیست در صنایع ساختمان چگونه محقق می شود؟

الف - به دو صورت: اول) کاهش استخراج مواد اولیه از منابع طبیعی، دوم) کاهش آلودگی‌های ناشی از انباشت مواد در طبیعت

ب - به دو صورت: اول) آموزش به کودکان در خصوص بازیافت، دوم) کاهش مصرف مواد سخت مثل سیمان و بتن

ج - به دو صورت: اول) کاهش استخراج مواد اولیه از منابع طبیعی، دوم) کاهش مصرف مواد سخت مثل سیمان و بتن

د - به دو صورت: اول) آموزش به کودکان در خصوص بازیافت، دوم) کاهش استخراج مواد اولیه از منابع طبیعی،

۴۵- مواد تشکیل دهنده فاضلاب عبارتند از:

الف - ۹۹٫۹٪ آب + ۰٫۱٪ مواد جامد

ب - ۹۰٪ آب + ۱۰٪ مواد جامد

ج - ۹۹٫۹٪ آب آلوده + ۰٫۱٪ زباله‌های صنعتی

د - ۹۰٪ آب آلوده + ۱۰٪ زباله‌های صنعتی

۴۶- انواع آب در خانه‌های مسکونی کدامند؟

الف - آب باران - آب آشپزخانه - آب سرویس بهداشتی

ب - آب سفید - آب خاکستری - آب سیاه

ج - آب لوله‌ها - آب آشپزخانه - فاضلاب سرویس‌ها

د - آب قابل شستشو-آب فاضلاب ها

۴۷- حریم آب چیست و توسط کدام مرجع تعیین می شود؟

الف - قسمتی از زمین های اطراف رودخانه ها و تالاب ها و برکه ها-توسط شهرداری ها و وزارت نیرو

ب - قسمتی از زمین های اطراف رودخانه ها و تالاب ها و برکه ها-وزارت نیرو-شرکت های آب منطقه ای

ج -حجمی از آب های تعیین شده برای مصارف هر منطقه - توسط شهرداری ها و وزارت نیرو

د -حجمی از آب های تعیین شده برای مصارف هر منطقه - توسط شهرداری ها و وزارت نیرو

۴۸- طبق نظریه سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، مهم ترین تاثیرات فعالیت های انسان بر روی آب ها کدامند؟

الف -آلودگی آب های سطحی-آلودگی آب های زیرزمینی-از بین رفتن آب ها

ب -آلودگی آب های سطحی-مصرف بیش از حد آب ها

ج -آلودگی آب های زیرزمینی- مصرف بیش از حد آب ها-از بین رفتن منابع آب ها

د -مصرف بیش از حد آب ها- از بین رفتن منابع و صنعت کشاورزی

۴۹ - علل آلودگی آب ها چیست؟

الف -فیزیکی و شیمیایی

ب -انسانی و محیط زیست

ج -چرخه آب ها و حیوانی

د -آب های سطحی و فاضلاب ها

۵۰- مهم ترین عواملی که با محیط زیست ما در ارتباطند کدامند؟

الف -آلودگی آب و هوا-انسان ها

ب -آلودگی آب و هوا-فرسایش خاک

ج -آب-هوا-خاک

د -جنگل ها-آب ها

۵۱- علت اینکه پساب های صنعتی در مصارف کشاورزی در اولویت آخر هستند چیست؟

الف -حجم زیاد آب ها-فاصله زیاد بین صنایع و زمین های کشاورزی

ب -حجم کم-پراکندگی-کیفیت متنوع و دارابودن ترکیبات مختلف

ج -دور بودن صنایع از زمین های کشاورزی-سمی بودن آب های صنعتی

د -سمی بودن آب های صنعتی و از بین رفتن محصولات کشاورزی

۵۲- انواع زباله ها را نام ببرید.

الف -زباله های خانگی و شهری

ب -زباله های خانگی و شهری-کشاورزی و صنعتی، بیمارستانی، خطرناک

ج -زباله های رادیواکتیو،خانگی و صنعتی

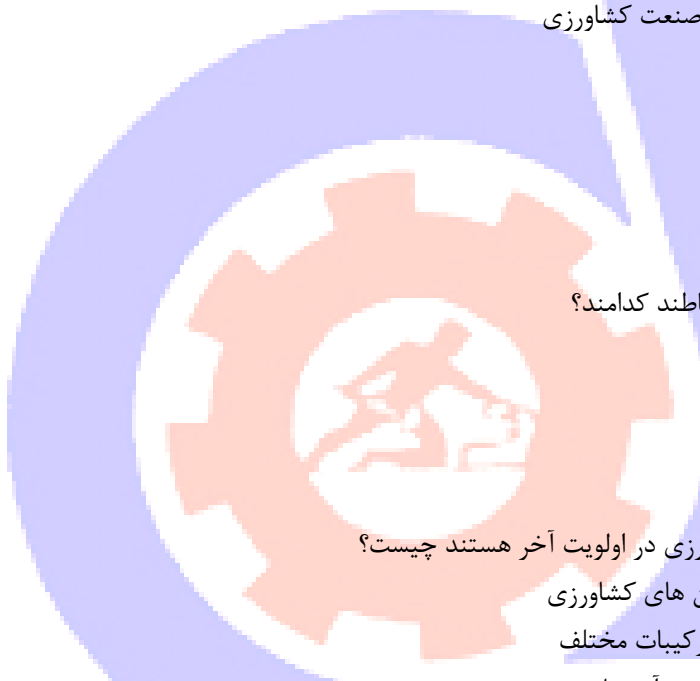
د -زباله های صنعتی، بیمارستانی و رادیواکتیو

۵۳- باتری،روغن ترمز،حشره کش و ضدیخ به ترتیب شامل کدام دسته از زباله ها هستند؟

الف -زباله های خانگی و شهری-خطرناک

ب -زباله های صنعتی- شهری

ج -همه شامل زباله های خطرناک هستند



د - همگی شامل زباله های صنعتی می باشند.

۵۴- پسماندهای خشک و تر زیرمجموعه کدام زباله ها هستند؟

الف - زباله های خانگی و شهری

ب - زباله های بیمارستانی و خانگی

ج - زباله های خانگی و کشاورزی

د - زباله های کشاورزی و بیمارستانی

۵۵- منظور از مدیریت پسماند چیست؟

الف - بازیافت و دفن بهداشتی یا انهدام زباله را گویند.

ب - جمع آوری، حمل و نقل، پردازش، بازیافت و دفن بهداشتی

ج - تفکیک و بازیافت زباله ها را می گویند.

د - بهترین روش های انهدام زباله رت گویند.

۵۶- در نیروگاه های بیوگاز با استفاده از ----- حاصل از زباله هایی که منشا ----- دارند، ----- تولید می شوند.

الف - گرما-پلاستیکی-برق

ب - گرما-زیستی-برق و گرما

ج - گاز-زیستی-برق و گرما

د - گاز-پلاستیکی-برق

۵۷- کودهای کمپوست چگونه تولید می شوند؟

الف - پوسیده شدن-تجزیه بقایای گیاهان و پسماندهای خانگی و شهری

ب - با سوزاندن بقایای گیاهان و پسماندهای خانگی و شهری

ج - پوسیده شدن و تجزیه بقایای اجساد حیوانات

د - با سوزاندن اجساد حیوانات و ترکیب با خاک

۵۸- چرا زباله ها را بازیافت می کنیم؟

الف - بتوان مواد ارزان قیمت تولید کرد.

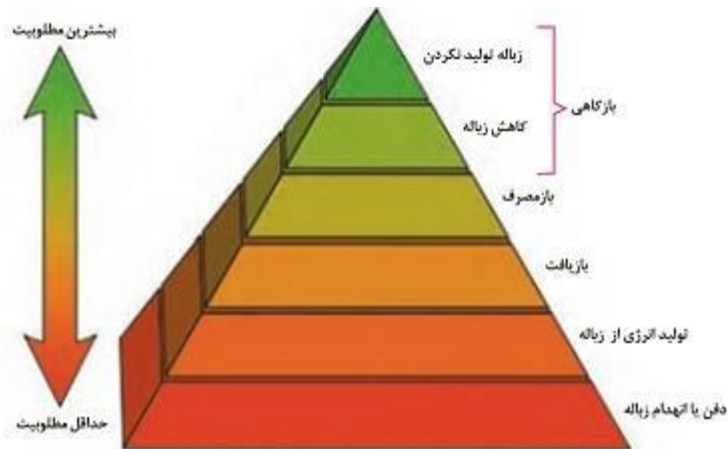
ب - بازیافت موجب حفاظت از منابع و صرفه جویی می شود.

ج - بازیافت باعث تجزیه بهتر مواد پلاستیکی می شود.

د - بازیافت موجب راه اندازی کارگاه های تولیدی می شود.

۵۹- شکل روبرو چه نام دارد؟





الف - هرم مدیریت پسماند

ب - هرم روند زیاله سوزی

ج - هرم تولید بهینه

د - هرم تولید انرژی

۶۰- پیامد سوزاندن زیاله چیست؟

الف - با پراکندگی خاکسترهای حاصل از آن دوباره محیط زیست آلوده می گردد.

ب - گازهای حاصل از آن بسیار سمی بوده و تا مدت زمان معلومی نباید در آن منطقه زندگی کرد.

ج - باعث آلودگی هوا شده و خاکسترهای حاصل از سوزاندن آن نیز سمی است و باید دفن شود.

د - آلودگی حاصل دود و خاکستر آن افراد را بیمار میکند.

۶۱- یکی از اهداف مهم معماری پایدار چیست؟

الف - توسعه ساختمان های شیشه ای

ب - توسعه ساختمان های سازگار با گیاهان

ج - طراحی و نگهداری ساختمان برای آینده

د - طراحی و نگه داری ساختمان بر اساس شرایط محیط زیست

۶۲- یکی از اصول مهم پایداری ----- می باشد.

الف - طراحی و ساخت جهت انجام خدمات طولانی

ب - استفاده از مصالح بومی می باشد.

ج - طراحی ساختمان بر اساس نظریات کارفرما می باشد.

د - الهام از عناصر طبیعی منطقه در طراحی ساختمان

۶۳- بنا به تعریف ساختارها در معماری پایدار سی و سه پل اصفهان و پل فابریسیوس جز کدام یک از ساختارها محسوب می شوند؟

الف - سازه های آبی

ب - ساختار دائمی

ج - ساختار قابل نگهداری

د - سازه های سبک

۶۴- سه مورد از مشخصه های ساختمان های آینده را نام ببرید.

- الف - اقتصادی باشند- پایدار باشند- غیر قابل تخریب باشند
ب - غیر قابل تخریب باشند- قابل نگهداری باشند- سبک باشند
ج - اقتصادی باشند- موثر و کارا باشند- قابل نگهداری باشند
د - موثر و کارا باشند- قابل نگهداری باشند- تطبیق پذیر باشند
۶۵- طبق تحقیقات انجام شده در خصوص معماری پایدار و نگرانی های معماری در قرون اخیر، نگرانی ها عبارتند از:

الف - نگرانی قرن ۱۹: کاربرد موثر منابع

ب - نگرانی قرن ۲۰: نگهداری

ج - نگرانی قرن ۲۱: پایان زندگی یا مرگ بنا

د - نگرانی قرن ۲۱: پایان مصالح

۶۶- منظور از معماری پایدار چیست؟

الف - طراحی و ساخت بر اساس ملاحظات محیطی و استفاده از مصالح بومی و محلی

ب - طراحی و ساخت بر اساس مصالح بنایی

ج - طراحی و ساخت بر اساس صرفه جویی در مصرف انرژی و امکان تخریب سریع

د - طراحی و ساخت بر اساس ملاحظات محیطی و استفاده از مصالح فوق سبک

۶۷- اغلب هدر رفت آب آشامیدنی در مصارف خانگی در کدام ناحیه اتفاق می افتد؟

الف - نشست ها- مصارف کارواش ها

ب - کارواش ها- کشاورزی و آبیاری محصولات

ج - نشست ها- زباله ها و استفاده های نادرست

د - زباله های صنعتی- کارواش ها

۶۸- در چه مواردی می توان از آب باران در مصارف خانگی استفاده کرد؟

الف - حمام- استخرها- آبیاری باغچه ها

ب - آبیاری باغچه ها- شست و شوی خودرو ها- شست و شوی حیاط

ج - شست و شوی البسه- شست و شوی خودرو ها- شست و شوی حیاط

د - توالت- نظافت- شست و شوی البسه- استخرهای خانگی

۶۹- گران ترین قسمت سیستم استفاده از آب باران در ساختمان ها کدام است؟

الف - مخزن هدایت

ب - تصفیه آب باران

ج - لوله کشی

د - جمع آوری آب باران

۷۰- حوزه آبریز اصلی باران جهت تجمع در بنا ها کدام است؟

الف - ورودی ناودان ها

ب - پشت بام ساختمان

ج - خروجی ناودان ها

د - پشت بام و حیاط ساختمان

۷۱- عواملی که بر حجم مخازن موثر است عبارتند از:

الف - ابعاد حوزه آبریز-میزان آب مورد نیاز ملک-بارش منطقه

ب -تعداد ساکنین ساختمان

ج -مساحت پشت بام و حیاط

د -قطر لوله های ناودانی و لوله های آبرسانی

۷۲- در لوله کشی آب باران ساختمان ، فاصله لوله ها از دیوار خارجی ساختمان چقدر است؟

الف -۵متر

ب -۵۰سانتی متر

ج -۱,۵ متر

د -یک متر

۷۳- در لوله کشی آب باران، در کلیه مسیرها و در جهت جریان آب باران نصب تبدیل برای تقلیل قطر

الف -مجاز نیست

ب -مجاز است

ج -با مجوز نظام مهندسی قابل اجرا است.

د -امکان پذیر است.

۷۴- لوله های آب باران از جنس ---- در نظر گرفته می شود.

الف -چدن

ب -پلیمر

ج -آزبست

د -آهن

۷۵- سطوح باز شبکه صافی باید دست کم----- برار سطح دهانه لوله قائم آب باران باشد.

الف -۱

ب -۲

ج -۱,۵

د -۲,۵

۷۶- حداقل شیب لوله های افقی آب باران در ساختمان چقدر است؟

الف -۱٪

ب -۱,۵٪

ج -۰,۵٪

د -۲٪

۷۷- انرژی خورشیدی در ساختمان سازی چه کاربردهایی دارد؟

الف -فقط جهت تولید برق مصرفی

ب -گرم کردن آب شوفاژخانه ها و تولید برق مصرفی

ج -تولید برق مصرفی و فروش مازاد آن به اداره برق

د -گرم کردن آب استخرهای خانگی و روشنایی ساختمان ها

۷۸- معماری خورشیدی چیست؟

- الف - به اصول و چیدمان درست پنل های خورشیدی در ساختمان را می گویند.
 - ب - به استفاده بهینه از انرژی خورشیدی در طراحی ساختمان ها می گویند.
 - ج - به گرم کردن فضاهای داخلی ساختمان توسط انرژی خورشیدی می گویند.
 - د - به ادغام پنل های خورشیدی با تکنولوژی مدرن ساختمان سازی می گویند.
- ۷۹- یکی از بهترین موارد استفاده از پنل های خورشیدی در ساختمان ها چیست؟

الف - استفاده از آنها بعنوان پنجره های سقفی جهت تامین زیبایی

ب - استفاده از آن در چیدمان مبلمان محوطه جهت تامین انرژی

ج - استفاده از آن در پوشش نهایی سقف جهت تامین انرژی و کف پوش اصلی

د - استفاده از آن در پوشش نهایی دیوارها جهت شکست نور

۸۰- بهترین زمان برای استفاده از نور مستقیم خورشید توسط پنل های خورشیدی چه زمانی است؟

الف - از طلوع آفتاب تا یک ساعت قبل غروب

ب - از ساعت ۹ صبح تا ۳ بعدازظهر

ج - از ساعت ۱۱ الی ۱۷ بعد ازظهر

د - ساعت ها بر اساس فصول تغییر میکند.

۸۱- برای استفاده حداکثری از انرژی خورشیدی در ساختمان سازی، باید کشیدگی حجم ساختمان در جهت باشد.

الف - شمالی - جنوبی

ب - شرقی - غربی

ج - شمال شرقی - جنوب غربی

د - جنوب شرقی - شمال غربی

۸۲- جهت افزایش جذب حرارت خورشیدی در طول روز، بهترین نوع پنجره ها کدامند؟

الف - پنجره های کشیده در نمای جنوبی

ب - پنجره های مرتفع در نماهای شمالی

ج - پنجره های زیاد در نماهای رو به خیابان

د - پنجره های بزرگ در نماهای شرقی

۸۳- در روش ترمیک مراحل استفاده از انرژی خورشیدی استفاده می شود؟

الف - دریافت ، ذخیره، توزیع و تبدیل انرژی به حرارت

ب - جذب، توزیع، تبدیل به حرارت جهت استفاده

ج - دریافت، تبدیل به حرارت، توزیع

د - انرژی خورشیدی به انرژی الکتریکی تبدیل می شود و برق مورد نیاز را تامین می کند.

۸۴- نیروگاه های خورشیدی بر اساس نوع متمرکز کننده ها به چند دسته تقسیم می شوند؟

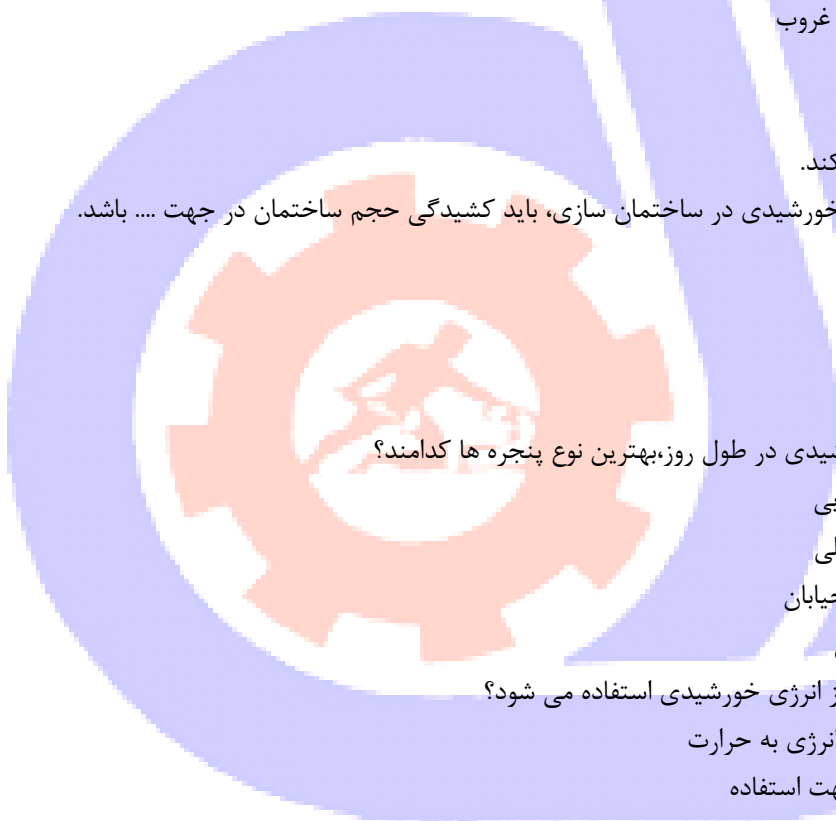
الف - سه دسته - دریافت کننده مرکزی - دیش استرلینگ - خطوط توزیع

ب - سه دسته - سهموی خطی - دریافت کننده مرکزی - دیش استرلینگ

ج - دو دسته - سهموی خطی - دریافت کننده مرکزی

د - دو دسته - دریافت کننده مرکزی - دیش استرلینگ

۸۵- پدیده فتوولتائیک چیست؟



الف - به پدیده ای که در اثر تابش نور بدون استفاده از مکانیزم های محرک، الکتریسیته تولید کند، می گویند.

ب - به پدیده تولید برق از انرژی خورشیدی توسط باتری می گویند.

ج - به پدیده تبدیل انرژی خورشیدی به ذخایر حرارتی می گویند.

د - به پدیده استفاده از منابع طبیعی جهت استفاده در مصنوعات می گویند.

۸۶- عوامل موثر در طراحی ابعاد و زوایای سایه بان ها کدامند؟

الف - ساعات آفتاب گیری بنا و ابعاد پنجره ها

ب - مساحت زیربنا و موقعیت قرارگیری بنا

ج - اوقات گرم سال و زوایای تابش خورشید

د - موقعیت جغرافیایی محل استقرار بنا

۸۷- منظور از عمق سایه بان چیست؟

الف - عمقی که در اوقات گرم سال باعث ایجاد سایه بر روی بنا می شود.

ب - نسبت میزان طول سایه ایجاد شده در بدنه ساختمان به زاویه تابش آفتاب در فصل گرما

ج - نسبت میزان ساعات وجود سایه در بدنه ساختمان به نسبت درجه حرارت گرما

د - عمقی که در اوقات گرم سال از تابش خورشید به داخل ممانعت کرده و در اوقات سرد امکان ورود تشعشع خورشید به داخل فراهم شود.

۸۸- سایه بان های خارجی چند درصد از اثر حرارتی تابش آفتاب را در داخل اتاق کاهش می دهند؟

الف - بیش از ۸۰٪

ب - حداقل ۵۰٪

ج - تا ۹۰٪

د - کمتر از ۷۰٪

۸۹- میزان تاثیر سایبان های داخلی در شدت حرارت تابش آفتاب در داخل اتاق چقدر است؟

الف - ۲۰ الی ۲۵٪

ب - ۵۰ الی ۶۰٪

ج - ۸۰ الی ۹۰٪

د - ۴۰ الی ۵۵٪

۹۰- علت استفاده از سایبان در ساختمان ها چیست؟

الف - ایجاد سایه ، خنکی و زیبایی در نما

ب - کنترل میزان تابش آفتاب به سطوح نورگذر ساختمان

ج - محافظت از پنجره ها، در مقابل بارندگی ها

د - کنترل ورود آب باران و برف از طریق پنجره ها

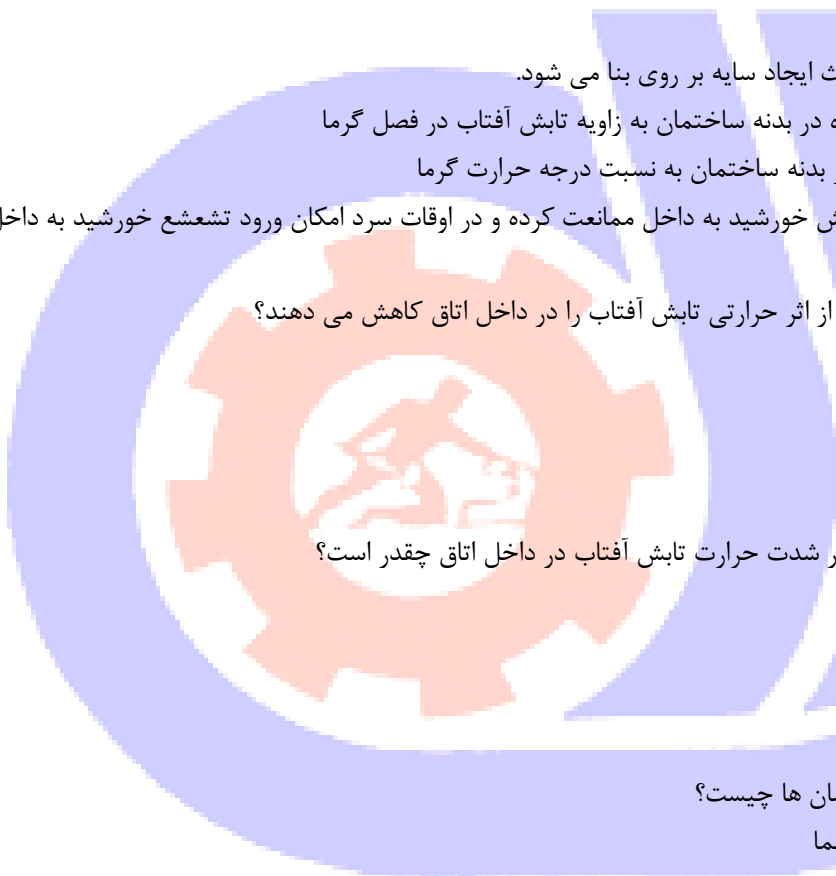
۹۱- در همه مناطق ---- به وجود سایبان نیاز ---- بود.

الف - گرمسیری - نخواهد

ب - سردسیری - خواهد

ج - اقلیمی - خواهد

د - اقلیمی - نخواهد



۹۲- انواع سایبان در معماری ایرانی عبارتند از :

الف - کم عمق - عمیق

ب - طبیعی - مصنوعی

ج - مصالح بنایی - پیش ساخته

د - سنتی - مدرن

۹۳- در جهت شمال غرب، غرب و شمال شرق ساختمان از چه نوع درخت هایی استفاده می شود؟

الف - از درختان برگریز

ب - از درختان مثمر

ج - از درختان همیشه سبز (کاج و ..)

د - به جهت عدم نورگیری نوع درخت مهم نیست.

۹۴- پرده جز کدام نوع از سایبان ها می باشد؟

الف - پرده سایه بان محسوب نمی شود.

ب - داخلی متحرک

ج - مصنوعی متحرک

د - داخلی قابل حذف شدن

۹۵- جهت ایجاد سایه در فصل تابستان و هم چنین استفاده از آفتاب در فصل زمستان در جهت جنوب چگونه عمل می شود؟

الف - از درختانی مانند نارون و افاقیا که فصل زمستان ریزش برگ دارند استفاده میشود.

ب - از درختانی مانند کاج و سرو که فصل زمستان ریزش برگ ندارند استفاده میشود.

ج - از بوته های کوتاه زیر پنجره استفاده میشود.

د - از درختان بسیار بلند ولی کم لرگ استفاده می شود.

۹۶- انرژی خورشیدی از تبدیل شدن ----- موجود در نور خورشید به دست می آید.

الف - ذرات داغ

ب - پتانسیل ها

ج - فوتون ها

د - انرژی های منفجر شده

۹۷- انرژی خورشید می تواند به مرور و با حرارت کم موجب ----- شود.

الف - گرم شدن آب های جاری نیز

ب - تبدیل حرارت به انرژی الکتریکی

ج - توزیع یکنواخت الکتریسیته

د - شیرین شدن آب های شور

۹۸- درصد و ترکیب مواد تشکیل دهنده نخاله های ساختمانی در مناطق مختلف دنیا-----بستگی دارد

الف - به جنس خاک و مصالح مورد استفاده در صنعت ساختمان

ب - به نوع و نحوه زندگی، نوع صنعت ساختمان، ترکیب و بافت جمعیتی

ج - به نوع صنعت ساختمان، تراکم جمعیت و جوانی جمعیت

د - تعداد طبقات ساختمان ها-مصالح مورد استفاده در صنعت ساختمان

۹۹- شیشه ----- جز نخاله های ساختمانی محسوب -----.

الف - نیز- می شود

ب - هرگز- نمی شود

ج - چنانچه خردشده باشد- می شود

د - چنانچه خرده شده باشد هم - نمی شود

۱۰۰- یکی از منابع سرشارو نامیرا، ----- است.

الف - مصالح و سنگ های کوهستان ها

ب - جنگل ها و صنایع چوب

ج - انرژی حاصل از نور خورشید

د - انرژی آب

