

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

کد کنترل

416

F

عصر پنجم شنبه  
۱۳۹۹/۵/۲



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»  
امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۹

مجموعه هنرهای ساخت و معماری - کد (۱۳۶۱)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۸۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	قا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	ایستایی و فن ساختمان	۳۰	۳۱	۶۰
۳	مدیریت کارگاهی	۲۵	۶۱	۸۵
۴	مواد و مصالح	۲۵	۸۶	۱۱۰
۵	سیستم‌های ساختمانی در معماری	۲۵	۱۱۱	۱۳۵
۶	طراحی فنی و اجزاء ساختمان	۲۵	۱۳۶	۱۶۰
۷	تنظیم شرایط محیطی و تأسیسات ساختمان	۲۵	۱۶۱	۱۸۵

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...)، سی از بی‌گزاری آزمون، برای تعلیم اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با مخالفین برای مقررات رفتار می‌شود.

۱۳۹۹

## آخرین اخبار و اطلاعات کارشناسی ارشد در وب سایت مستر تست

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، بهمنزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان یودن شماره صندلی خود را  
با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج  
شده بر روی دفترچه سوالات و پائین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

## PART A: Vocabulary

Directions: Choose the word or the phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence.  
Then mark the answer on your answer sheet.

- 1- It had not rained on the prairie for several months. Because of the drought, the climate had become very -----.  
1) unsteady      2) rigid      3) intense      4) arid
- 2- Deserted for six months, the property began to look more like a jungle and less like a residence—weed grew ----- in the front yard.  
1) unchecked      2) unjustified      3) complicated      4) scanty
- 3- Can you please ----- this last part of the lesson for me; I'm not sure I understood.  
1) recapitulate      2) identify      3) postulate      4) recount
- 4- Gerry's dissatisfaction with our work was ----- in his expression, although he never criticized us directly.  
1) vulnerable      2) bright      3) implicit      4) humble
- 5- The world's coal, oil and gas ----- are finite; one day they will run out, so think now about what you can do to consume less.  
1) appliances      2) deposits      3) relics      4) amenities
- 6- You are recommended to use mnemonics to help you ----- important items of information.  
1) enumerate      2) expose      3) recall      4) withdraw
- 7- The lifespan of a mayfly is -----, lasting from a few hours to a couple of days.  
1) imprecise      2) ephemeral      3) superficial      4) swift
- 8- His words to the press were deliberately -----; he didn't deny the reports but neither did he confirm them.  
1) mutual      2) essential      3) dogmatic      4) equivocal
- 9- Hundreds of people had come to see a popular satire, but during the performance a fire started in the theater, and the audience and actors had to ----- the building immediately.  
1) expel      2) evacuate      3) disperse      4) detach
- 10- Computers have helped solve some of the mathematical ----- which have puzzled man for many centuries.  
1) conundrums      2) caprices      3) artifacts      4) chronologies

## PART B: Cloze Test

**Directions:** Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the answer on your answer sheet.

When Newton arrived at Cambridge, the Scientific Revolution of the 17th century was already in full force. The heliocentric view of the universe—theorized by astronomers Nicolaus Copernicus and Johannes Kepler, (11) ----- refined by Galileo—was well known in most European academic circles.

Philosopher René Descartes had begun to formulate a new concept of nature (12) ----- an intricate, impersonal and inert machine. (13) -----, like most universities in Europe, Cambridge was steeped (14) ----- Aristotelian philosophy and a view of nature resting on a geocentric view of the universe, (15) ----- with nature in qualitative rather than quantitative terms.

- |     |                  |              |               |                    |
|-----|------------------|--------------|---------------|--------------------|
| 11- | 1) and was later | 2) and later | 3) later was  | 4) which was later |
| 12- | 1) like          | 2) such as   | 3) as         | 4) the same        |
| 13- | 1) Although      | 2) As though | 3) Because    | 4) Yet             |
| 14- | 1) in            | 2) for       | 3) with       | 4) of              |
| 15- | 1) dealt         | 2) dealing   | 3) by dealing | 4) and was dealt   |

## PART C: Reading Comprehension

**Directions:** Read the following three passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

### PASSAGE 1:

Housewrap (or house wrap), also known by the genericized trademark homewrap (or home wrap), generally denotes a synthetic material used to protect buildings. Housewrap functions as a weather-resistant barrier, preventing rain from getting into the wall assembly while allowing water vapor to pass to the exterior. If moisture from either direction is allowed to build up within stud or cavity walls, mold and rot can set in and fiberglass or cellulose insulation will lose its R-value due to heat-conducting moisture. House wrap may also serve as an air barrier if it is sealed carefully at seams. Housewrap is a replacement for the older asphalt-treated paper, or asphalt saturated felt. These materials are all lighter in weight and usually wider than asphalt designs, so contractors can apply the material much faster to a house shell. Housewrap must be both water shedding and have a high moisture vapor transmission rate (MVTR) to be effective. It must also take handling abuse during installation and be resistant to UV. Housewrap is often left exposed for some time after construction, awaiting exterior siding installation. The original asphalt paper design, while heavy and slow to install, is still a contender. It can be nailed and abused during installation and still function. Some new designs must be installed carefully or they will slightly rip or tear during installation, possibly allowing for water infiltration at the damaged areas. Most newer designs do not ‘seal’ well against nails or staples like asphalt products. Housewrap is installed over the sheathing and behind the exterior siding. Siding can be vinyl, wood

(i.e., cedar) shingles or shakes, brick facade, or numerous other acceptable building materials. In all cases, the housewrap is the last line of defense in stopping incoming water or exterior water condensation from getting into stud walls.

- 16- **It may be understood from the passage that housewrap will not function if it is -----.**  
1) developed as a genericized synthetic  
2) nailed and abused during installation  
3) used to give service as an air barrier  
4) designed with wood shingles or shakes
- 17- **We understand from the passage that housewrap -----.**  
1) is unable to resist exterior water condensation  
2) is, in fact, developed out of cellulose insulation  
3) heat-conducting moisture is an index of R-value  
4) and asphalt saturated felt have similar functions
- 18- **All of the following about the housewrap are correct EXCEPT that -----.**  
1) it is heavy and slow to install  
2) its siding can be vinyl or brick facade  
3) it allows water vapor to pass to the exterior  
4) it is installed over the sheathing
- 19- **We can conclude from the passage that -----.**  
1) low-MVRT housewrap is rather ineffective  
2) new designs do not 'seal' well against nails  
3) mold and rot can easily set inside fiberglass  
4) house shells today often have asphalt designs
- 20- **The word 'stud wall' in the passage (underlined) best refers to a kind of wall which is partly built of -----.**  
1) 'stone'              2) 'rubber'              3) 'plaster'              4) 'metal'

## PASSAGE 2:

Faux painting or faux finishing are terms used to describe decorative paint finishes that replicate the appearance of materials such as marble, wood or stone. In the late 1980s and early 1990s, faux finishing saw another major revival, as wallpaper began to fall out of fashion. At this point, faux painting became extremely popular in home environments, with high-end homes leading the trend. While it can be quite expensive to hire a professional faux finisher (\$80.00/hr.), many faux painting methods are thought to be simple enough for a beginning home owner to create with a little instruction. Some, however, fail to take important details like corners into consideration and end up with a do-it-yourself looking job. Some professionally applied finishes in the high-end, Bay-Area homes of northern California, for example, were as simple as oil glaze/oil-based paint/penetrol or as complicated as applications with peacock feathers and 4 different colors applied using 4 different techniques. People are attracted to the simplicity of changing a faux finish, because it can be easily painted over compared with the trouble of removing wallpaper. Trouble with removing wallpaper comes when people who have no formal training do not follow proper procedures during preparation such as priming with an oil-based primer, then following that with another product which makes the paper come off relatively easy. In

modern-day faux finishing, there are two major materials/processes used. Glaze work involves using a translucent mixture of paint and glaze applied with a brush, roller, rag, or sponge, and often mimics textures, but it is always smooth to the touch. Plaster work can be done with tinted plasters, or washed over with earth pigments, and is generally applied with a trowel or spatula. The finished result can be either flat to the touch or textured.

- 21- It is stated in the passage that faux finishing could be both extremely simple and unbelievably complicated in -----.
- 1) some translucent mixtures of paint
  - 2) most do-it-yourself looking jobs
  - 3) the Bay Area of Northern California
  - 4) both glaze/oil and paint/pencolor
- 22- The passage points to the fact that faux painting methods -----.
- 1) often demand a professional faux finisher
  - 2) need no proper procedures to be followed
  - 3) were invented in the late 1980s and 1990s
  - 4) do not generally take a professional painter
- 23- ‘Modern-day faux finishing material /process: description’ is correct in all the following EXCEPT -----.
- 1) glaze work: it is always smooth to the touch
  - 2) plaster work: it is either flat to the touch or textured
  - 3) glaze work: it is applied with a roller, rag, or sponge
  - 4) plaster work: it is often painted over for beauty
- 24- The passage mentions that priming with an oil-based primer is necessary in -----.
- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 1) replicating materials | 2) removing wall paper    |
| 3) applying finishes     | 4) changing a faux finish |
- 25- The word ‘spatula’ in the passage (underlined) is best related to a -----.
- |              |             |               |           |
|--------------|-------------|---------------|-----------|
| 1) ‘kitchen’ | 2) ‘garden’ | 3) ‘basement’ | 4) ‘roof’ |
|--------------|-------------|---------------|-----------|

### PASSAGE 3:

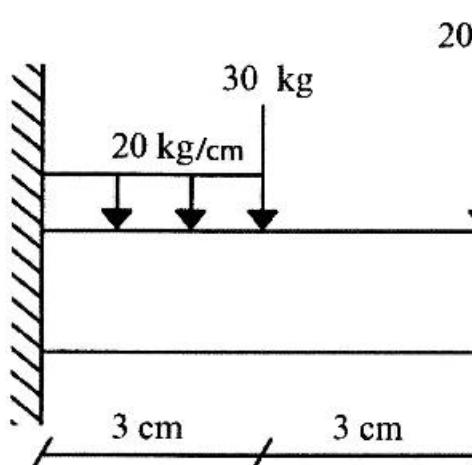
Drywall (also known as plasterboard, wallboard, sheet rock, gypsum board, buster board, custard board, or gypsum panel) is a panel made of calcium sulfate dihydrate (gypsum), with or without additives, typically extruded between thick sheets of facer and backer paper, used in the construction of interior walls and ceilings. The plaster is mixed with fiber (typically paper, fiberglass, asbestos, or a combination of these materials), plasticizer, foaming agent, and various additives that can reduce mildew, flammability, and water absorption. In the mid-20th century, drywall construction became prevalent in North America as a time and labor saving alternative to traditional lath and plaster. A wallboard panel consists of a layer of gypsum plaster sandwiched between two layers of paper. The raw gypsum is heated to drive off the water then slightly rehydrated to produce the hemihydrate of calcium sulfate. The plaster is mixed with fibre (typically paper and/or fibreglass), plasticizer, foaming agent, finely ground gypsum crystal as an accelerator, EDTA, starch or other chelate as a retarder, various additives that may decrease mildew and increase fire resistance, and wax emulsion or silanes for lower water absorption. The board is then formed by sandwiching a core of

the wet mixture between two sheets of heavy paper or fibreglass mats. When the core sets it is then dried in a large drying chamber, and the sandwich becomes rigid and strong enough for use as a building material. Drying chambers typically use natural gas today. To dry 1 MSF (93 m<sup>2</sup>) of wallboard, between 1,750,000 and 2,490,000 BTU is required. Organic dispersants/plasticisers are used so the slurry will flow during manufacture, and to reduce the water and hence the drying time.

- 26- The passage points to the fact that sheet rock -----.
- 1) is a more recent material than lath and plaster
  - 2) has much more plasticiser than foaming agent
  - 3) is a kind of gypsum panel made of wallboard
  - 4) has thick sheets and backer paper on the inside
- 27- 'The plaster' mentioned in the passage (underlined) has all the following in it EXCEPT -----.
- 1) 'wax emulsion'
  - 2) 'EDTA or starch'
  - 3) 'grained cement'
  - 4) 'foaming agent'
- 28- All of the following about a buster board are correct according to the passage EXCEPT that it is -----.
- 1) sometimes made with no additives
  - 2) a mixture of paper and fiberglass
  - 3) used in the construction of ceilings
  - 4) made of calcium sulfate dihydrate
- 29- It is stated in the passage that in the process of making custard board -----.
- 1) silanes absorb the water
  - 2) paper is mixed with fiber glass mats
  - 3) at least 1 MSF of wallboard is required
  - 4) organic dispersants are used
- 30- The word 'mildew' in the passage (underlined) is most typically coloured -----.
- 1) 'pink'
  - 2) 'red'
  - 3) 'white'
  - 4) 'black'

### ایستایی و فن ساختمان:

- ۳۱ - مقادیر ماکزیمم نیروی برشی و لنگر خمشی تیر طرهای شکل زیر، به ترتیب گدام مورد است؟



$$V_{\max} = 200 \text{ kg}, M_{\max} = 1080 \text{ kg.cm} \quad (1)$$

$$V_{\max} = 250 \text{ kg}, M_{\max} = 1290 \text{ kg.cm} \quad (2)$$

$$V_{\max} = 290 \text{ kg}, M_{\max} = 1380 \text{ kg.cm} \quad (3)$$

$$V_{\max} = 1290 \text{ kg}, M_{\max} = 1380 \text{ kg.cm} \quad (4)$$

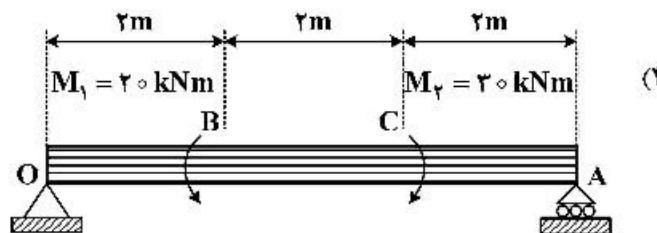
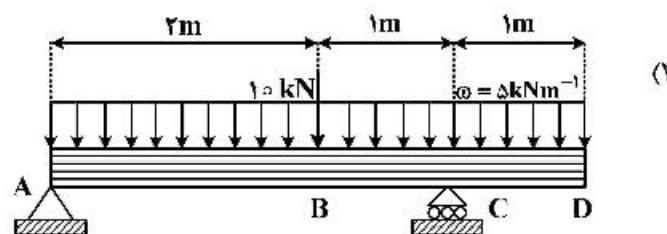
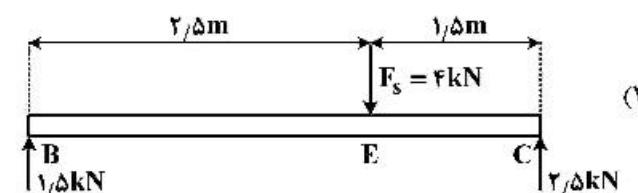
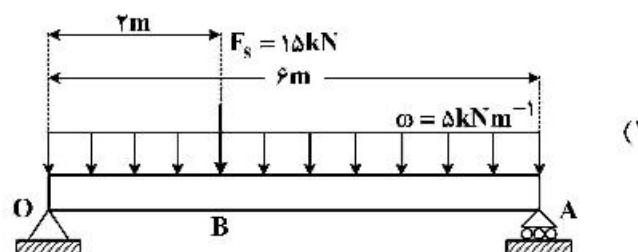
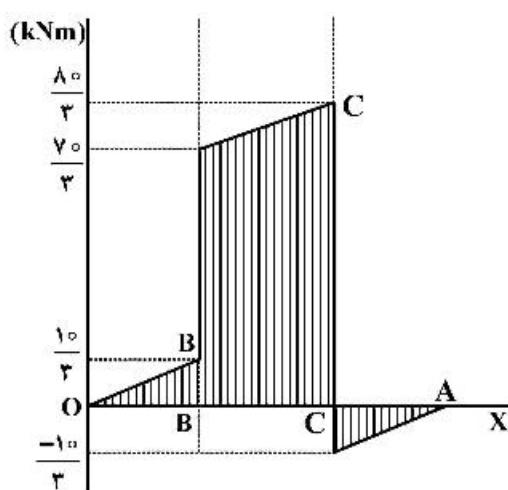
# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۷

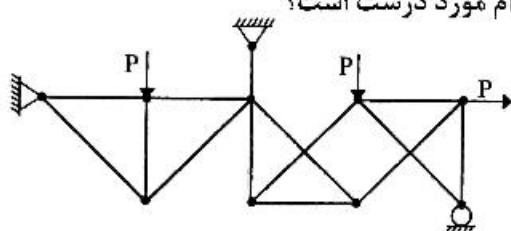
416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)

۳۲- نمودار گشتاور خمی در تصویر زیر، مربوط به گدام تیر است؟



۳۳- در مورد پایداری یا ناپایداری و درجه نامعینی خرپای شکل زیر، گدام مورد درست است؟



۱) خرپا ناپایدار است.

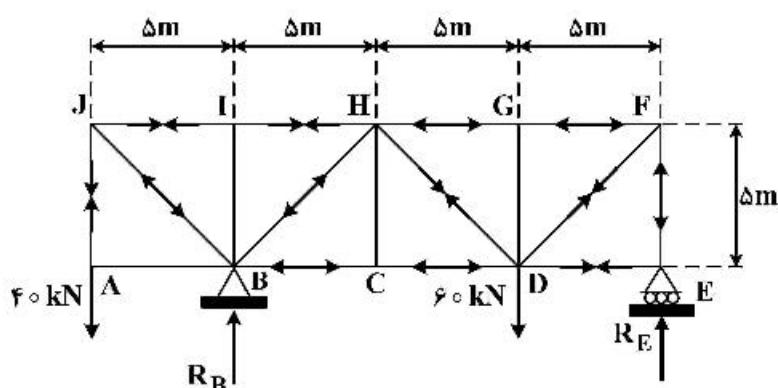
۲) خرپا پایدار و معین استاتیکی است.

۳) خرپا پایدار و ۲ درجه نامعین استاتیکی است.

۴) پایداری خرپا به مقدار نیروی P وابسته است.

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

- ۳۴ - در خرپای شکل زیر، مقدار نیروی داخلی عضو JL چه مقدار و از کدام نوع است؟



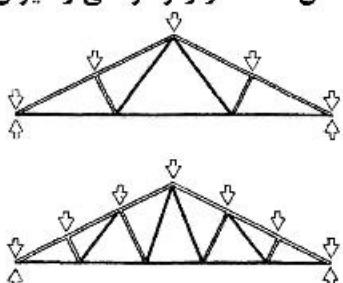
(۱) ۴۰ kN، فشاری

(۲) ۴۰ kN، کششی

(۳) ۶۰ kN، کششی

(۴) ۶۰ kN، فشاری

- ۳۵ - در خرپای نشان داده شده، افزایش تعداد پانل‌ها به ترتیب چه تأثیری بر طول کمانش اعضا در وتر فوقانی و میزان تنش داخلی در اعضا قطری میانی دارد؟



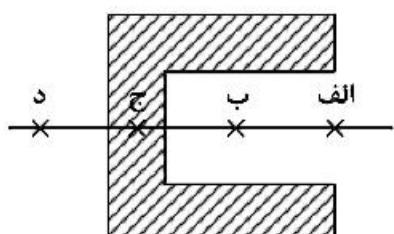
(۱) کاهش - کاهش

(۲) افزایش - کاهش

(۳) کاهش - افزایش

(۴) افزایش - افزایش

- ۳۶ - موقعیت مرکز سطح ناحیه هاشور خورده در شکل زیر، به کدام نقطه نزدیک‌تر است؟



(۱) الف

(۲) ب

(۳) ج

(۴) د

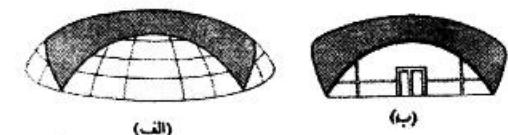
- ۳۷ - تمام موارد درخصوص تصویر رو به رو درست هستند، به جز:

(۱) این نوع بتن را اصطلاحاً بتن گانایت می‌گویند.

(۲) در این بنا بالن به عنوان قالب بتن استفاده شده است.

(۳) سقف نشان شده از نوع گنبدهای متکی بر هوا است.

(۴) در این سیستم شبکه فولادی تقویت‌کننده بر روی بالن باد شده قرار دارد.



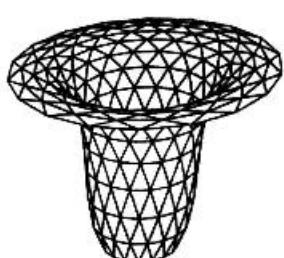
کدام مورد، توصیفی درست از سازه رو به رو است؟

(۱) سازه فضاکار قیفی

(۲) سازه فضاکار هذلولی دو لایه

(۳) سازه فضاکار کریستالی دو لایه

(۴) سازه فضاکار تشکیل شده از قاجهای سه‌لایه



۳۸

- ۳۹ - کدام مورد، بهترین گزینه برای مقطع عرضی یک ستون فولادی است؟

(۱) لوله توخالی

(۲) قوطی توپر

(۳) قوطی توخالی

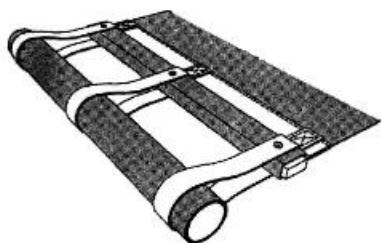
(۴) لوله توپر

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۹

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)



- ۴۰ - تصویر رو به رو، نشان دهنده گدام مورد است؟

۱) سخت کننده جان

۲) تقویت کننده های خمی

۳) اتصالات در سازه های فضا کار

۴) اتصالات در سازه های پر شده از هوا

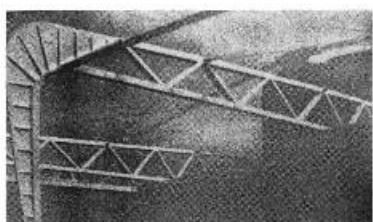
- ۴۱ - گدام مورد، دلیل افزایش عمق ستون از پایین به بالا در سازه زیر است؟

۱) تبعیت از تغییرات منحنی گشتاور خمی

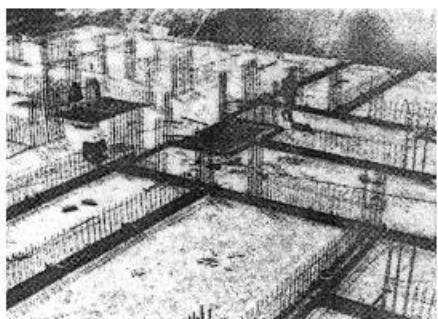
۲) افزایش قابلیت تحمل فشار در ورق ها

۳) انتقال نیرو از اعضا بدون کمانش

۴) پایداری در برابر بارهای جانبی



- ۴۲ - تصویر زیر، نشان دهنده اجرای سقف در گدام سیستم سازه ای است؟



۱) قالب تونلی

۲) پیش ساخته بتی

۳) پانل های سه بعدی

۴) بتون مسلح با قالب عایق ماندگار

- ۴۳ - در تصویر زیر (استادیوم شنای المپیک)، از چه مفهومی در طبیعت به عنوان الگویی برای طراحی استفاده شده است؟



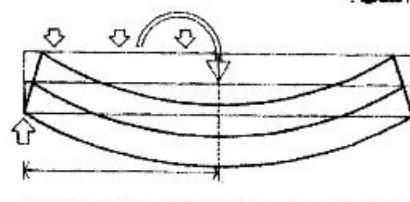
۱) نظم

۲) تکثیر

۳) رشد و تناسب

۴) خود سازمان دهنده

- ۴۴ - تغییر شکل نشان داده شده در شکل زیر، بیانگر چه مکانیزم هایی در تیر است؟

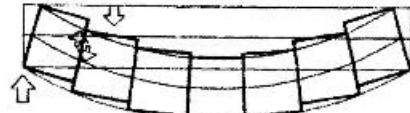


۱) برشی - محوری

۲) خمی - برشی

۳) خمی - پیچشی

۴) خمی - محوری

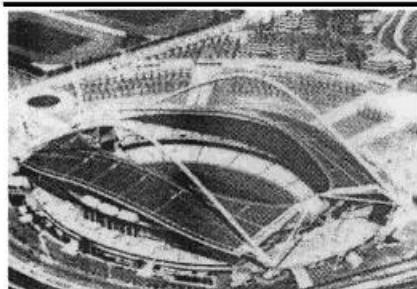


# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۰

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)

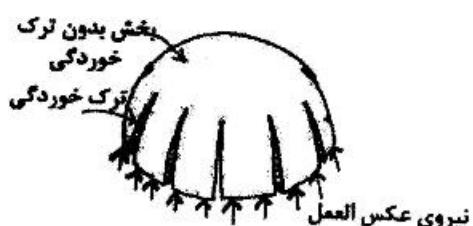


- ۴۵ - سیستم سازه‌ای به کار رفته در سقف زیر، کدام مورد است؟

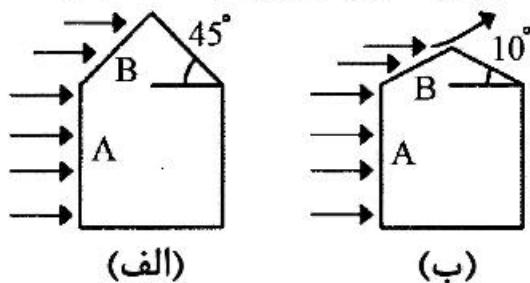
- (۱) خربا
- (۲) پوسته
- (۳) چادری
- (۴) قوس معلق

- ۴۶ - علت بروز ترک در قسمت تحتانی گنبد، وجود کدام تنش است؟

- (۱) برشی
- (۲) فشاری
- (۳) خمشی
- (۴) کششی



- ۴۷ - نیروی باد در قسمت‌های مختلف ساختمان نشان داده شده، با فرض جهت وزش از چپ به راست کدام مورد است؟



(الف)

(ب)

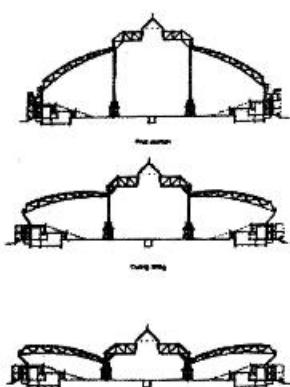
(۱) در ساختمان (الف)، سطوح B و A تحت فشار هستند - در ساختمان (ب)، سطوح B و A تحت فشار هستند.

(۲) در ساختمان (الف)، سطوح B و A هر دو تحت فشار هستند - در ساختمان (ب)، سطوح B و A هر دو تحت مکش هستند.

(۳) در ساختمان (الف)، سطوح B و A هر دو تحت فشار هستند - در ساختمان (ب) سطح A تحت فشار و سطح B تحت مکش هستند.

(۴) در ساختمان (الف)، سطح A تحت فشار و سطح B تحت مکش هستند - در ساختمان (ب)، سطوح A و B هر دو تحت مکش هستند.

- ۴۸ - تمام موارد، درخصوص سازه زیر درست هستند، به جز:



(۱) نصب شبکه فضایی با ساخت سکوهای کاری موقت از اسپیس دک صورت گرفته است.

(۲) در این سازه گره‌ها از جنس فولاد مخصوص ریخته شده است.

(۳) سیستم نصب سازه سقف پانتادوم می‌باشد.

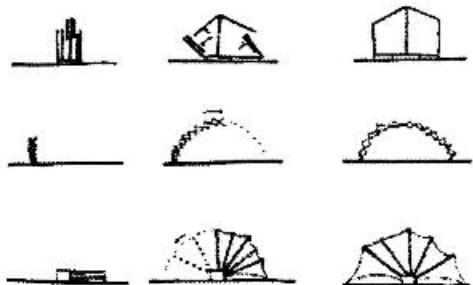
(۴) سیستم سازه‌ای شبکه فضایی دو لایه است.

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۱

416F

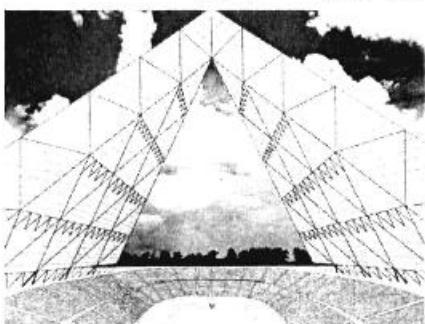
مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)



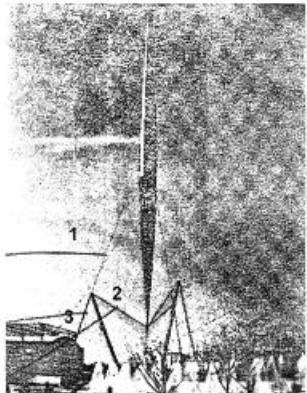
- ۴۹ - کدام مورد، نام سیستم روبه‌رو است؟

- (۱) بسته مسطح
- (۲) تنسگریتی
- (۳) پانتوگراف
- (۴) غشایی

- ۵۰ - سازه عظیم فضایی پیشنهاد شده توسط استانلی تایگومان واجد تمامی شرایط زیر است. به جز:



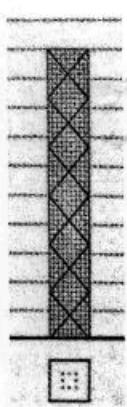
- ۵۱ - در تصویر زیر، هر یک از کابل‌های شماره‌های ۱، ۲ و ۳ به ترتیب چه نقشی دارند؟



- (۱) تثبیت‌کننده - آرایش متقارن - معلق نگهدارنده
- (۲) تثبیت‌کننده - معلق نگهدارنده - آرایش متقارن
- (۳) آرایش متقارن - معلق نگهدارنده - تثبیت‌کننده
- (۴) معلق نگهدارنده - تثبیت‌کننده - آرایش متقارن

- ۵۲ - جزئیات اجرایی سازه روبه‌رو، کدام مورد است؟

- (۱) لوله مهاربندی شده
- (۲) لوله دسته شده
- (۳) خرپای فضایی
- (۴) ابرقاب



- ۵۳ - کدامیک از روش‌های مقاومسازی سازه‌های کابلی در برابر نیروهای جانبی، مشابه سازه‌های هوای فشرده است؟

- (۱) استفاده از دو سیستم کششی که در مقابل هم مهاربندی شده‌اند.
- (۲) بارگذاری اولیه کابل‌ها
- (۳) استفاده از وزن سازه کف
- (۴) استفاده از تثبیت‌کننده‌ها

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۲

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)

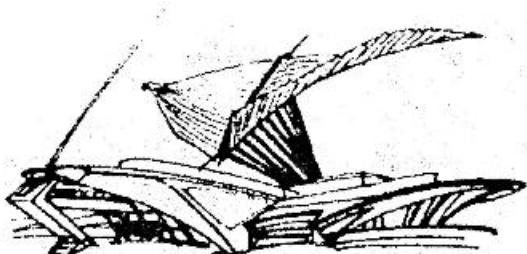
- ۵۴ - کدام مورد، محل نشستن چفند تاق است؟

(۴) جز

(۳) کیز

(۱) دمغازه

(۲) تویزه



- ۵۵ - در سازه زیر، منبع الهام کدام مورد بوده است؟

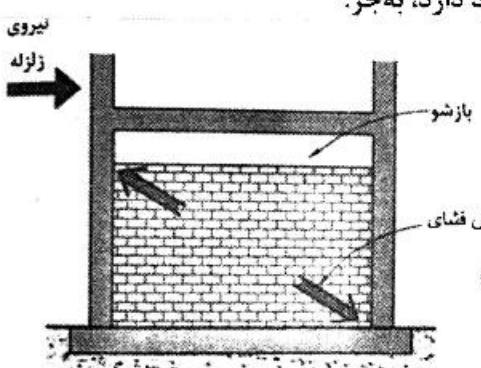
(۱) موج آب

(۲) حلزون

(۳) صدف

(۴) پرواز

- ۵۶ - در تصویر زیر، در اثر نیروی زلزله امکان وقوع تمام موارد مذکور وجود دارد، به جز:



(۱) گسیختگی برشی ستون

(۲) وقوع پدیده ستون کوتاه

(۳) کاهش قابلیت تحمل بارهای ثقلی ستون

(۴) شکل‌گیری مفصل پلاستیکی در ستون به دلیل طول آزاد کم ستون

- ۵۷ - در بنای رو به رو، مقاومت در برابر نیروهای جانبی چگونه تأمین می‌شود؟

(۱) ابر قاب

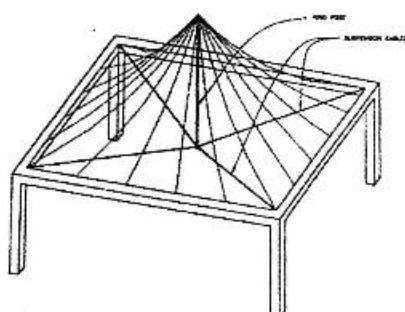
(۲) خرپای فضایی مرکب

(۳) هسته مرکزی و دیوار برشی

(۴) سیستم مرکب قاب خمشی و دیوار برشی



- ۵۸ - در طراحی سازه زیر، از چه روشی جهت رفع نیاز به ستون تکیه‌گاه داخلی استفاده شده است؟



(۱) طراحی مهاربند

(۲) طراحی قاب خمشی

(۳) طراحی شاه پایه معلق

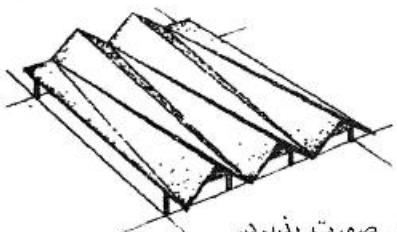
(۴) طراحی اتصالات گیردار

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۳

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)



-۵۹- تمام موارد، درخصوص تصویر زیر درست هستند، به جز:

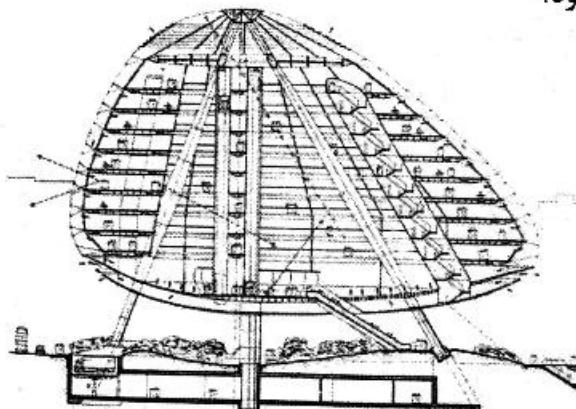
(۱) این نوع سازه برای دهانه‌های بسیار بزرگ مناسب است.

(۲) ارتفاع ورق در مرکز دهانه برای مقاومت خمشی یک ارتفاع بحرانی است.

(۳) اگر اجزای زیادی در هر دهانه استفاده شود ممکن است انتقال بارها به سختی صورت پذیرد.

(۴) انتقال برش از انتهای کوچک صفحه مثلثی شکل به انتهای بزرگ آن از ضعف‌های این طرح است.

-۶۰- در سازه زیر، مقاومت در برابر نیروی باد چگونه تأمین می‌شود؟



(۱) هسته مرکزی

(۲) کابل مضاعف

(۳) مقاومت خمشی پایه‌ها

(۴) عملکرد پوسته‌ای سازه

## مدیریت کارگاهی:

-۶۱- مسئولیت و نظارت عملیات اجرایی موضوع پیمان با چه کسی است؟

(۱) مشاور (۲) مجری طرح (۳) رئیس کارگاه (۴) دستگاه نظارت

-۶۲- برای اینکه یک مدیر پروژه اطمینان یابد که تمامی کارهای مورد نیاز برای یک پروژه را مدنظر قرار داده است، کدام مورد را انجام می‌دهد؟

(۱) تهیه برنامه مدیریت ریسک

(۳) تهیه برنامه احتیاطی

-۶۳- اهداف مشترک، حل و فصل منازعات و مشکلات و بهبود مستمر سه مشخصه اصلی کدام یک از روش‌های انجام پروژه است؟

EPC (۴)

DBB (۳)

BOT (۲)

IPD (۱)

-۶۴- تمام موارد، از موانع اصلی بر سر راه پیاده‌سازی استراتژی در سازمان‌ها هستند، به جز:

(۱) موانع مربوط به تعهد مدیریت

(۲) موانع مربوط به مسائل فرهنگی

(۴) موانع مربوط به عدم همسویی کارکنان

-۶۵- در کدام مورد، هر دو سازمان دارای خصوصیت منحصر بهفرد و موقتی هستند؟

(۱) سازمان پروژه و سازمان سبد پروژه

(۴) سازمان پروژه و سازمان طرح

(۳) سازمان طرح و سازمان سبد پروژه

-۶۶- تمام موارد، از ویژگی‌های روش فاینانس محسوب می‌شوند، به جز:

(۱) دریافت اعتبارات فاینانس فقط جذب سرمایه فیزیکی محسوب می‌شود.

(۲) ریسک حاصله در هنگام دریافت وام‌های خارجی بر عهده اعتبارگیرنده است.

(۳) این شیوه در صورت دستیابی به تسهیلات دارای نرخ پایین و بلند مدت روش بسیار مفیدی است.

(۴) دریافت اعتبارات فاینانس با انتقال فناوری و دانش فنی همراه است و موجب افزایش قابلیت رقابت صنعتی کشور می‌شود.

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۴

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)

۶۷- با توجه به نقاط قوت و ضعفی که هر یک از روش‌های تجزیه و تحلیل مالی یک پروژه دارند، کدام یک از آن‌ها بر سایرین اولویت دارد و مطمئن‌تر از سایر روش‌ها است؟

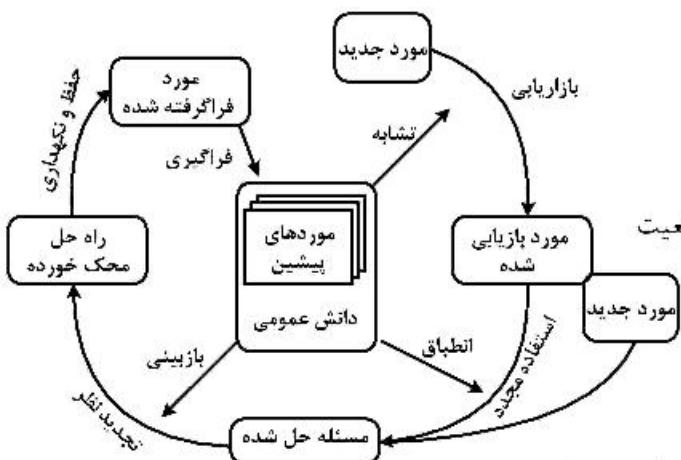
- (۱) ROI (بازگشت سرمایه)  
(۲) PI (شاخص سودآوری)  
(۳) NPV (خالص ارزش فعلی)  
(۴) IRR (نرخ بازده داخلی)

۶۸- تمام موارد، همیشه از ورودی‌های فرایند مدیریت ریسک هستند، به جز:

- (۱) گزارش‌های وضعیت پروژه  
(۲) ساختار شکست کار  
(۳) درس آموخته‌ها  
(۴) اطلاعات پیشین

۶۹- تصویر مقابل، نشان‌دهنده کدام مورد است؟

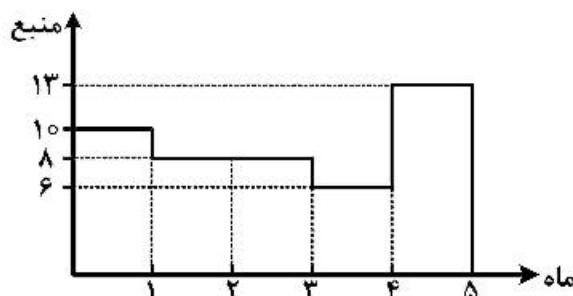
- (۱) سیستم خدمات مدیریت نگهداری  
(۲) مهندسی مجدد فرایندهای کسب‌وکار  
(۳) آرایشی از یک سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی  
(۴) مدیریت دانش با استفاده از استدلال مبتنی بر موقعیت



۷۰- یکپارچه اجرا شدن مدیریت طرح، پروژه و پورتفولیو را چه می‌نامند؟

- (۱) مدیریت یکپارچگی (OPM)  
(۲) مدیریت پروژه سازمانی (PMO)  
(۳) دفتر مدیریت پروژه (IPD)  
(۴) سیستم یکپارچه اجرا (IPD)

۷۱- هیستوگرام منابع یک پروژه به صورت شکل زیر می‌باشد، میزان سطح منابع اگر بتوان این پروژه را به صورت ایده‌آل تسطیح کرد چقدر است؟



- (۱) ۷  
(۲) ۷/۴  
(۳) ۸  
(۴) ۱۰

۷۲- اختتام پیمان متفاوت از اختتام پروژه یا فاز است، زیرا اختتام پیمان:

- (۱) مرحله‌ای است که اموال به صاحبانشان عودت داده می‌شوند.  
(۲) تنها فرایندهای است که مشتری را در گیر می‌کند.  
(۳) بیش از یک بار برای هر قرارداد انجام می‌شود.  
(۴) قبل از اختتام پروژه یا فاز پروژه اتفاق می‌افتد.

۷۳- تمام موارد، از مشکلات قراردادهای عمومی مذاکره‌ای هستند، به جز:

- (۱) عدم مشارکت و همکاری‌های راهبردی  
(۲) هزینه‌های نهایی تا تکمیل پروژه مشخص نخواهد شد.  
(۳) ممکن است کارفرما به کنترل و ممیزی بیشتری در رابطه با هزینه‌ها به نسبت قراردادهای قیمت مقطوع بپردازد.  
(۴) در قراردادهای GMP پیمانکار تمایل به تمرکز بر کاهش هزینه‌ها داشته که تأثیر سوء بر کیفیت اجرایی خواهد داشت.

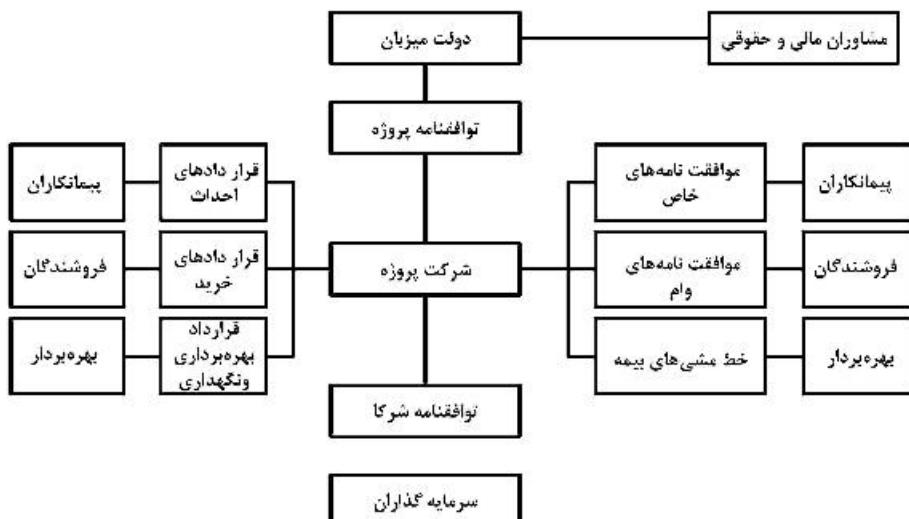
# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۵

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)

- ۷۴- تصویر زیر، نشان دهنده کدام مورد است؟



(۱) ساختار سیستم مدیریت اجرای در معرض ریسک

(۲) ساختار سیستم متعارف با چندین پیمان اصلی

(۳) ساختار قراردادی پروژه‌های BOT

(۴) ساختار شیوه کلیدگردان

- ۷۵- تمام موارد، از ویژگی‌های کلی سیستم‌ها هستند، به جز:

(۱) هدفمندی (۲) سلسله‌مراتب (۳) تفکیک و تمایز (۴) جزء‌گرایی

- ۷۶- تمام موارد، از عوامل کلیدی تأثیرگذار بر مدیر پروژه و اعضای تیم در درگ موضع اخلاق هستند، به جز:

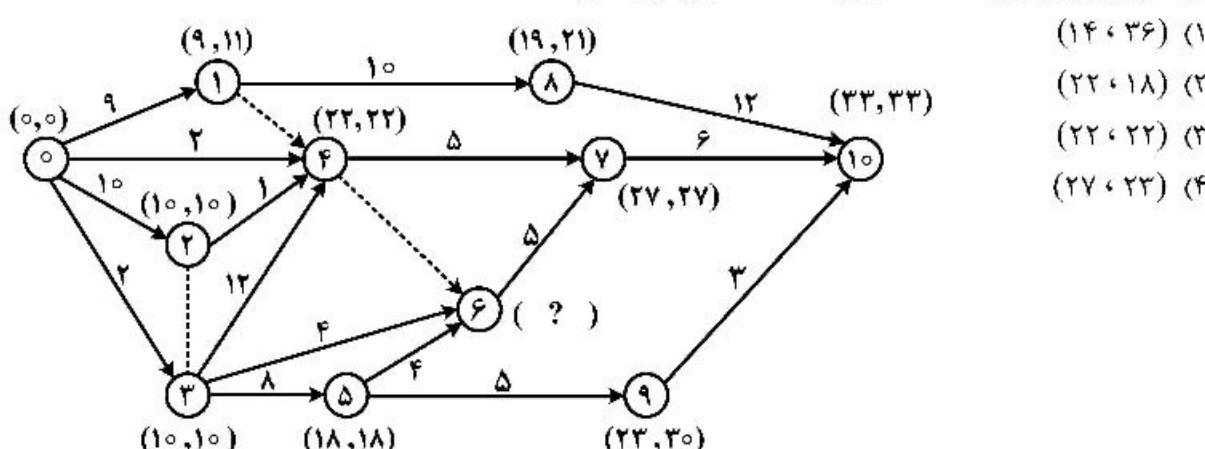
(۱) قدرت

(۲) پاداش

(۳) همراهها

(۴) لحن گفتار در رأس سازمان

- ۷۷- در تصویر زیر، به جای علامت سؤال عدد مناسب را قرار دهید؟



(۱) (۱۴، ۳۶)

(۲) (۲۲، ۱۸)

(۳) (۲۲، ۲۲)

(۴) (۲۲، ۲۲)

- ۷۸- مدیریت اجرای کار در اسناد و مدارک پیمان به عهده چه کسی است؟

(۱) مدیر طرح

(۲) پیمانکار

(۳) دستگاه نظارت

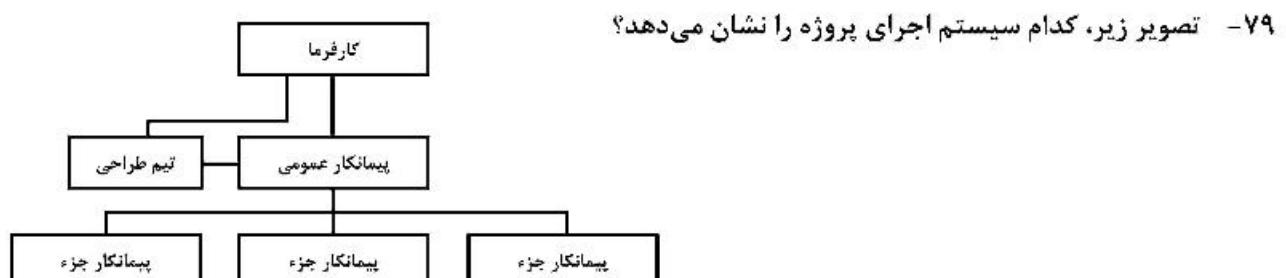
(۴) پیمانکار جزء

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۶

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)

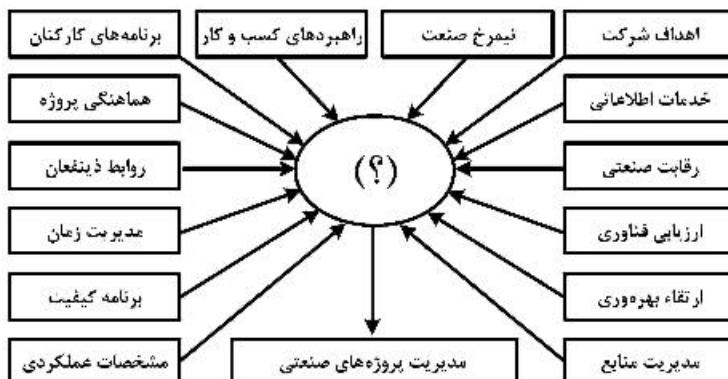


- ۱) مدیریت اجرای در معرض رسیک با چند پیمانکار تخصصی
- ۲) طراحی - مناقصه - ساخت با چند پیمانکار تخصصی
- ۳) طرح و ساخت درون‌سازمانی
- ۴) طرح و ساخت مشاوره‌ای

۸۰- به جای علامت سؤال، کدام مورد مناسب است؟

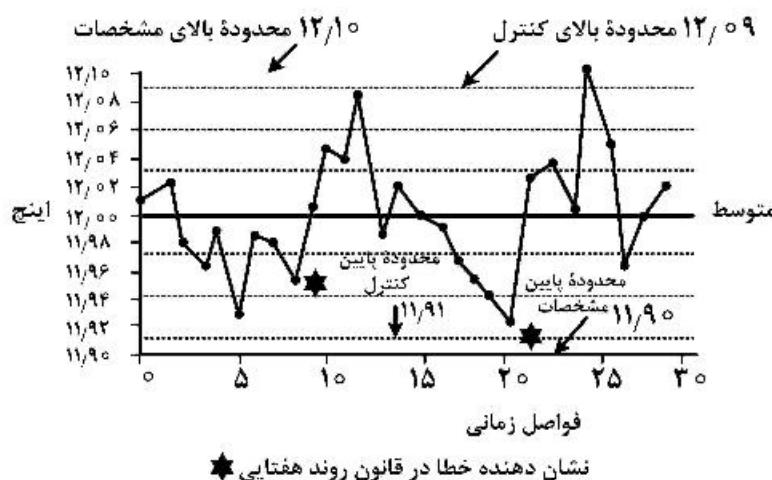


۸۱- در تصویر زیر، مناسب‌ترین مورد به جای علامت سؤال کدام است؟



- ۱) نقش مرکزی نیروی انسانی
- ۲) تکامل عملکرد سیستم‌های صنعتی
- ۳) شبکه نقطه به نقطه فعالیت‌های صنعتی
- ۴) مرکزیت تصمیمات استراتژیک در پروژه‌های صنعتی

۸۲- تصویر زیر، نمونه‌ای از کدام نوع نمودار است؟



- ۱) پارتو
- ۲) کنترل کیفیت
- ۳) هیستوگرام منابع
- ۴) دوره زمانی بازگشت سرمایه

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

- ۸۳ - **BIM** کدامیک از نتایج را برای کارفرمایان سبب نمی شود؟

- (۱) توسعه پایدار
- (۲) مدیریت دارایی
- (۳) مدیریت تدارکات

(۴) مدیریت پیچیدگی زیرساخت‌ها علاوه بر فضای کار ساختمان

- ۸۴ - مسئولین اینمنی در سیستم‌های مدیریت اجرا به عنوان نماینده کارفرما و کلیدگردان (TurnKey)، به ترتیب چه کسانی هستند؟

- (۱) کارفرما - کارفرما
- (۲) پیمانکار - پیمانکار

- ۸۵ - اضافه یا کاهش مقادیر کار تا سقف چند درصد با دستور مهندس مشاور عمل می‌شود؟

۲۵ (۴) ۱۵ (۳) ۱۰ (۲) ۷/۵ (۱)

## مواد و مصالح:

- ۸۶ - کدام مورد، مفهوم لیکا است؟

- (۱) بلوک سبک فوم بتون ریزدانه
- (۲) دانه سبک منبسط شده رسمی
- (۳) سرباره‌های کوره‌های ذوب فلزات
- (۴) بتون با سنگدانه سبک پلی‌استایرن

- ۸۷ - قیرهای محلول کندگیر، از حل کردن قیر خالص در کدام مورد ساخته می‌شود؟

- (۱) بنزین
- (۲) نفت گاز
- (۳) نفت کوره
- (۴) نفت چراغ

- ۸۸ - برای حمل بتون در فاصله ۵۰ تا ۲۰۰ متر، از کدام مورد استفاده می‌شود؟

- (۱) دامپر
- (۲) اتومیکسر
- (۳) تراک میکسر
- (۴) زنبه و فرغون

- ۸۹ - کدام نوع خاک رس بیشترین میزان تورم و انقباض را در اثر جذب و از دست دادن رطوبت دارد؟

- (۱) کائولن
- (۲) گل اخرا
- (۳) بنتونیت
- (۴) خاک رس معمولی

- ۹۰ - تمام موارد، از مزایای سازه فولادی نورد گرم در مقایسه با سازه بتونی هستند، به جز:

- (۱) دوام
- (۲) خواص ارتجاعی
- (۳) مقاومت در دمای زیاد
- (۴) امکان تقویت و مقاوم‌سازی

- ۹۱ - کدام عامل، می‌تواند موجب خوردگی میلگرد فولادی داخل بتون شود؟

- (۱) سایشی
- (۲) یون کلرید
- (۳) یخ زدن
- (۴) تهاجم سولفات‌ها

- ۹۲ - تمام موارد، ویژگی‌های دیوارهای پوشیده از نانو سرامیک‌ها هستند، به جز:

- (۱) آب‌گریزی
- (۲) انعطاف‌پذیری
- (۳) مقاومت به ضربه
- (۴) عدم نفوذپذیری در برابر بخار آب

- ۹۳ - افزایش دمای آب برای ملات گچ باعث چه تأثیری می‌شود؟

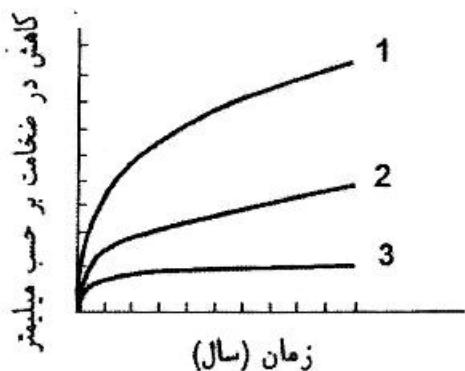
- (۱) کاهش زمان گیرش
- (۲) افزایش زمان گیرش
- (۳) کاهش مقاومت فشاری
- (۴) افزایش مقاومت فشاری

- ۹۴ - برای به دست آوردن گچ مرمری، گرد گچ با کدام مورد ترکیب می‌شود؟

- (۱) زاج سفید
- (۲) هیدروکسید آهن
- (۳) خاک رس و آهک
- (۴) سولفات‌های سدیم و پتاسیم

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

- ۹۵- نمودار زیر مقایسه انواع فولاد از نظر مقاومت در برابر خوردگی در شرایط آب و هوای معمول می‌باشد. موارد ۱، ۲ و ۳ به ترتیب با کدام مورد تکمیل می‌شوند؟



- (۱) فولاد ساختمانی معمولی (نرمه) - فولاد پر مقاومت کم آلیاژ - فولاد ساختمانی معمولی (نرمه) با آلیاژ مس
- (۲) فولاد ساختمانی معمولی (نرمه) با آلیاژ مس - فولاد پر مقاومت کم آلیاژ - فولاد ساختمانی معمولی (نرمه)
- (۳) فولاد پر مقاومت کم آلیاژ - فولاد ساختمانی معمولی (نرمه) - فولاد ساختمانی معمولی (نرمه) با آلیاژ مس
- (۴) فولاد ساختمانی معمولی (نرمه) - فولاد ساختمانی معمولی (نرمه) با آلیاژ مس - فولاد پر مقاومت کم آلیاژ

- ۹۶- کدام دسته‌بندی مصالح از نظر مقاومت در برابر آتش درست است؟

- (۱) غیرقابل احتراق - ضد آتش - قابل احتراق
- (۲) غیرقابل احتراق - دیرسوز - کندسوز
- (۳) غیرقابل آتش - ضد آتش - دیرسوز - قابل احتراق

- ۹۷- تمام موارد، از ویژگی‌های غشای فایبرگلاس با روکش سیلیکون هستند، به جز:

- (۱) غیرقابل احتراق
- (۲) مقاومت پارگی کم
- (۳) مشکل انباست لک و کثیفی
- (۴) عدم محدودیت گذردهی نور

- ۹۸- کدام مورد، گچ مخصوص سطوح بتنی است؟

- (۱) مرمری
- (۲) کشتہ
- (۳) آنیدریت
- (۴) گیپتون

- ۹۹- اگر مقدار مکش یا جذب آب اولیه آجر بیشتر از حد استاندارد باشد، جهت ایجاد درز اتصال قوی و ضد آب بین آجرها چه اقدامی باید صورت گیرد؟

(۱) باید پیش از مصرف و به منظور جلوگیری از جذب بیش از حد آب مرتبط شود.

(۲) باید جهت ایجاد درز اتصال قوی از ملات شلتراپ با ماده چسباننده کمتری استفاده کرد.

(۳) باید جهت ایجاد درز اتصال قوی از ملات شلتراپ با ماده چسباننده بیشتری استفاده کرد.

(۴) باید جهت ایجاد درز اتصال قوی از ملات سفتتری با ماده چسباننده بیشتری استفاده کرد.

- ۱۰۰- به منظور تثبیت ابعاد سازه‌های بتنی پس تنیده در درازمدت، بهتر است از کدام نوع سیمان استفاده کرد؟

- (۱) آهنی
- (۲) پرتلند نوع دو
- (۳) منبسط‌شونده
- (۴) خودمتراکم

- ۱۰۱- بتن ریزی در دمای بالا به ویژه در سازه‌های حجمی می‌تواند مشکلات زیادی ایجاد کند، تمام موارد از مشکلات بتن ریزی در دمای بالا هستند، به جز:

- (۱) ترک خوردن بتن
- (۲) خروش غیریکنواخت
- (۳) ایجاد تنش‌های حرارتی ناخواسته
- (۴) ایجاد انساط و انقباض غیریکنواخت

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۹

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)

- ۱۰۲ - وجود اکسید سرب در ترکیب شیشه چه اثری به جای می‌گذارد؟

۱) افزایش مقاومت شیشه در برابر مواد  
۲) شفافیت بیشتر شیشه

۳) افزایش مقاومت شیشه در برابر شکنندگی  
۴) افزایش مقاومت شیشه در برابر حرارت

- ۱۰۳ - راه حل واقعی و عملی برای عایق کردن سازه‌های مشبك فضایی در برابر حریق ..... است.

۱) پوشش پلی‌پورتان  
۲) پوشاندن اعضا با پشم‌شیشه

۳) استفاده از پوشش‌های ورم‌کننده  
۴) به کار بردن ورق‌های پلی‌استایرن

- ۱۰۴ - کدام مورد، بیان کننده تصویر زیر است؟

۱) نشان‌دهنده اثر مواد افزودنی کاهنده آب

۲) نشان‌دهنده استفاده از نسبت زیاد آب به سیمان

۳) نشان‌دهنده اثر نرمی و اندازه ذرات سیمان در ملات

۴) نشان‌دهنده اثر استفاده از سنگدانه‌های مرطوب در بتون



- ۱۰۵ - کدام مورد به ترتیب، مصالح با بیشترین مقاومت ویژه (نسبت مشخصه مکانیکی به جرم مخصوص) را بیان می‌کند؟

۱) چوب - فولاد - بتون  
۲) چوب - بتون - فولاد

۳) فولاد - بتون - چوب  
۴) بتون - فولاد - چوب

- ۱۰۶ - ماستیک و درزبندهای مورد مصرف در ساختمان از کدام نوع پلیمرها هستند؟

۱) الاستومرها  
۲) الاستوپلاستیک

۳) پلاستیک  
۴) ترمoplastیک

- ۱۰۷ - کدام یک از نانو ذرات فلزی ریزیویا با خواص ضد باکتری و ویروس‌کشی نمی‌باشد؟

۱) زیرکونیا  
۲) کیالت  
۳) روی  
۴) نیکل

- ۱۰۸ - کدام مورد، مهم‌ترین خصوصیات بتون خود متراکم (SCC) است؟

۱) قابلیت پرکنندگی - خروش کمتر  
۲) قابلیت عبور کردن - انقباض خمیری کمتر

۳) مقاومت در برابر جدا شدن - قابلیت پرکنندگی  
۴) قابلیت عبور کردن - مقاومت فشاری بیشتر

- ۱۰۹ - افزایش میزان خاک رس در زمین بستر ساخت‌وساز چه اثری را به دنبال دارد؟

۱) فرو رفتن نامتجانس ساختمان در خاک  
۲) ایجاد ترک‌های کوچک بسیار در ساختمان

۳) ایجاد ترک‌های بزرگ بسیار در ساختمان  
۴) فرو رفتن متجانس ساختمان در خاک

- ۱۱۰ - تصویر زیر، نشان‌دهنده کدام تأثیر بر فولاد معمولی در برابر نیروهای وارد است؟

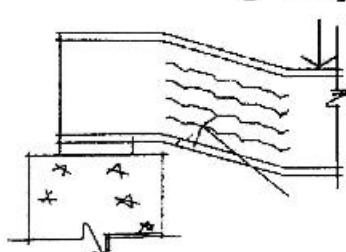
۱) پیچش جان

۲) لهیدگی جان

۳) کمانش جانبی

۴) تسلیم‌شدنگی جان

بار نقطه‌ای



عکس العمل تکیه گاه

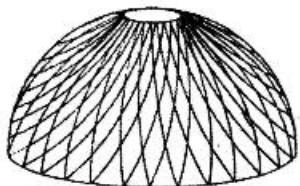
# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۰

416F

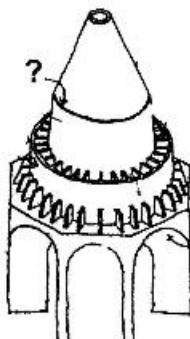
مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)

## سیستم‌های ساختمانی در معماری:



۱۱۱- نوع گنبد در تصویر رو به رو، کدام مورد است؟

- (۱) فولر
- (۲) لاملا
- (۳) گایگر
- (۴) ژئودزیک



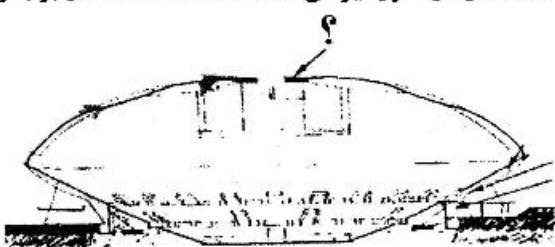
۱۱۲- در تصویر رو به رو، علامت سؤال نشانگر کدام مورد بوده و متحمل چه نیروی است؟

- (۱) ساقه گنبد - فشاری
- (۲) ساقه گنبد - کششی
- (۳) زنجیره رن - کششی
- (۴) زنجیره رن - فشاری

۱۱۳- جداسازی تیغه‌های جداگانه از سازه به طوری که مانع حرکت جانبی سازه نشود، منجر به کدام تغییر در رفتار سازه در زلزله می‌شود؟

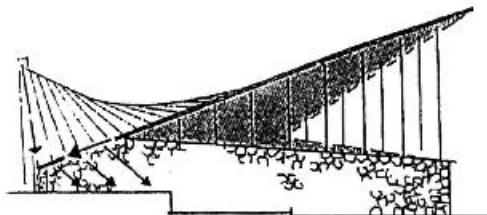
- (۱) کاهش زمان تناوب اصلی نوسان
- (۲) افزایش زمان تناوب اصلی نوسان
- (۳) کاهش شکل‌پذیری سازه
- (۴) افزایش شکل‌پذیری سازه

۱۱۴- در تصویر زیر (تالار ایلینی)، سیستم سازه‌ای سقف از نوع ..... و در نورگیر آن حلقه ..... در برابر ..... مقاومت می‌کند.



- (۱) متکی بر هوای خارجی - رانش خارجی
- (۲) متکی بر هوای خارجی - رانش داخلی
- (۳) ورق تاشده - کششی - رانش خارجی
- (۴) ورق تاشده - فشاری - رانش داخلی

۱۱۵- تمام موارد، درخصوص بنای رو به رو درست هستند، به جز:



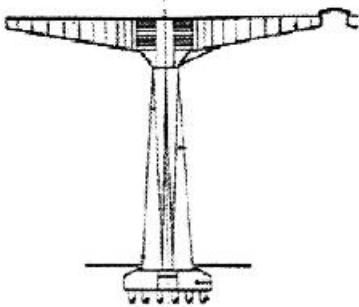
۱) سازه سقف از نوع پوسته‌ای است.  
۲) شکل‌گیری بنا برآساس پوسته‌های سین‌کلاسیک است.  
۳) جرزاها بیرونی نیروهای مهار نشده در اجزای لبه‌ها را جذب می‌کنند.  
۴) اجزای عمودی سازه علاوه بر آنکه موجب پایداری سقف نامتقارن می‌شوند وظیفه تحمل بار را هم بر عهده دارند.

۱۱۶- قاب با تیر ممتد و اتصال گیردار به زمین چه مزیتی نسبت به قاب مفصلی با تیرهای مجزا و اتصال گیردار به زمین دارد؟

- (۱) مقاومت زیاد در برابر بارهای جانبی
- (۲) تقسیم اثر خمشی بین دهانه‌های مجاور
- (۳) مقطع عرضی کوچک‌تر کل تیر ممتد
- (۴) موارد ۱ و ۲ درست است.

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

- ۱۱۷- در تصویر رو برو، افزایش ضخامت صفحات عمودی جوش داده شده به جان تیرها در نزدیکی تکیه گاه چه اثری دارد؟



۱) به خوبی از تغییرات گشتاور خمشی تعیین می کنند.

۲) موجب مقاومت تیر در برابر نیروهای برشی می شود.

۳) موجب مقاومت جان تیرها در برابر کمانش می شود.

۴) موجب افزایش مقاومت در برابر نیروهای پیچشی می شود.

- ۱۱۸- تمام موارد، درخصوص طراحی لوزهای درست هستند، به جز:

۱) سختی ساختمان هم ارزش مقاومت آن است.

۲) زمان تنابب طبیعی ارتعاش کوتاهتر سبب سخت تر شدن ساختمان می شود.

۳) سهم اعضای سازه در تحمل نیروها با ممان اینرسی آنها نسبت عکس دارد.

۴) اولین مزیت اعضای ساختمانی شکل پذیر، قابلیت آن در ایجاد فیوز سازه ای است.

- ۱۱۹- کدام مورد، درخصوص تفاوت قاب چنددهانه با تیر ممتد «و اتصال صلب به زمین» با قاب چنددهانه گیردار «با اتصال مفصلی به زمین» درست است؟

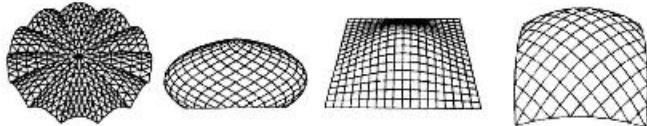
۱) خمس کمتر تحت بارهای عمودی در قاب با تیر ممتد

۲) تفاوت در نحوه تغییر شکل خمشی تحت نیروهای قائم

۳) مقاومت بیشتر در برابر نیروهای جانبی در قاب با تیر ممتد

۴) تقسیم اثر خمشی حاصل از نیروها بین دهانه های مجاور در قاب با تیر ممتد

- ۱۲۰- کدام مورد، به ترتیب توصیفی درست از موارد الف، ب، ج و د است؟



۱) دیامتیک - اسکالپ - نوانشی - دنده ای

۲) فرازیده شده کروی با نقش دو راهه - نوانشی - پیازی - اسکالپ

۳) دیامتیک - فرازیده شده کروی با نقش دو راهه - پیازی - دنده ای

۴) فرازیده شده کروی با نقش دو راهه - نوانشی - دیامتیک - اسکالپ

- ۱۲۱- دیوارهای پرکننده در کدام یک از حالات، می توانند به تحمل نیروهای لوزهای در ساختمان کمک کنند؟

۱) ساختمان بلند مرتبه باشد.

۲) پانل ها دارای گشودگی و بازشو بزرگ باشند.

۳) هیچ سیستم مقاوم در برابر زلزله دیگری پیش بینی نشده باشد.

۴) پانل های ساخته شده از مصالح بنایی از شالوده تا یام غیر ممتد باشند.

- ۱۲۲- تمام موارد، درخصوص سیستم سازه ای بنای زیر درست هستند، به جز:

۱) دال های کف به صورت طریق شده می باشند.

۲) مقابله در برابر نیروهای جانبی توسط هسته مرکزی و دیوارهای برشی صورت می گیرد.

۳) اصلی ترین هدف سازه ای اسکلت فولادی خارجی همراهی هسته مرکزی برای تحمل بارهای جانبی است.

۴) اسکلت خارجی موجب استهلاک لرزش بنا در برابر نیروی باد و کاهش میزان جایه جایی ساختمان می شود.

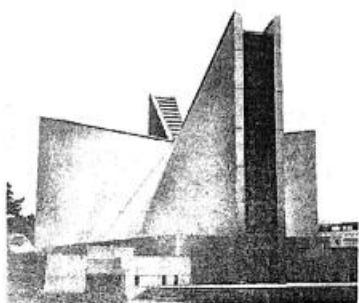


# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۲

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)



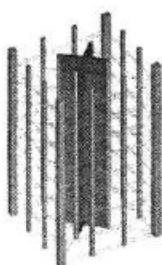
۱۲۳ - در توصیف فرم سازه روبرو، کدام مورد درست است؟

- (۱) شبکه مخروطی
- (۲) هایپار عمودی
- (۳) مخروطی مجذار
- (۴) چتری سه‌موی هذلولی

۱۲۴ - تمام موارد، در خصوص پوسته‌های با فرم آزاد درست هستند، به جز:

- (۱) فرمی که هیچ‌گونه قانونی درآزاد بودن آن وجود ندارد.
- (۲) فرم آزاد به معنی رهایی از تمامی نظم‌های هندسی است.
- (۳) فرم آزاد، چیزی جز فرمی که از اجبار هندسی رها شده است، نیست.
- (۴) قوانین طبیعی فرم سازه را تعیین می‌کند و آن را از قوانین اجباری و سخت هندسه رها می‌کند.

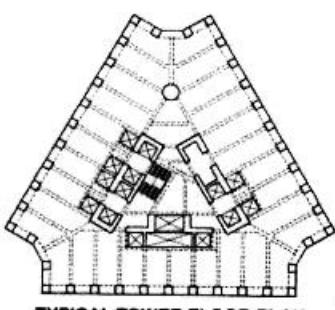
۱۲۵ - در تصویر روبرو، سیستم سازه‌ای کدام مورد است؟



- (۱) هسته باز مرکزی، قاب داخلی
- (۲) هسته باز مرکزی، قاب پیرامونی
- (۳) هسته بسته مرکزی، قاب داخلی
- (۴) هسته بسته مرکزی، قاب پیرامونی

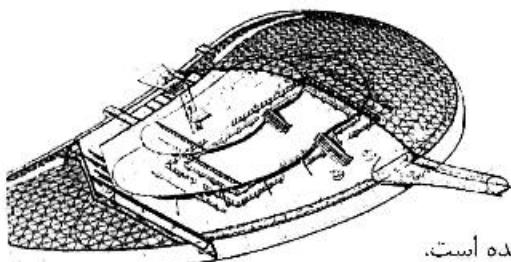


۱۲۶ - کدام یک از سیستم‌های ساختمانی در ساختمان زیر (Central Plaza, Hong Kong)، مورد استفاده قرار گرفته است؟



- (۱) سیستم لوله‌های دسته شده بتنی (Bundled Tube)
- (۲) سیستم لوله‌ای (Tube System) و هسته مرکزی از بتن آرمه
- (۳) ترکیب قاب خمشی بتن آرمه و خرپاهای مهاربندی در مرکز ساختمان
- (۴) قاب ساده بتنی برای تحمل نیروهای قائم و هسته بتنی برای تحمل نیروهای جانبی

۱۲۷ - تمام موارد، در خصوص ساختمان زیر درست هستند، به جز:



- (۱) سازه بیرونی به شکل ژئودزیک است.
- (۲) این ساختمان توسط یک حلقه کششی محیطی نگاه داشته شده است.
- (۳) سازه بیرونی مت Shank از دو لایه از عناصر فلزی لوله‌ای شکل و باریک می‌باشد.
- (۴) این ساختمان کم ارتفاع و دارای یک دهانه و پوسته شبکه‌ای آمیبی شکل است.

۱۲۸ - تمام سازه‌های زیر، به خانواده سازه‌های فضاکار تعلق دارند، به جز:

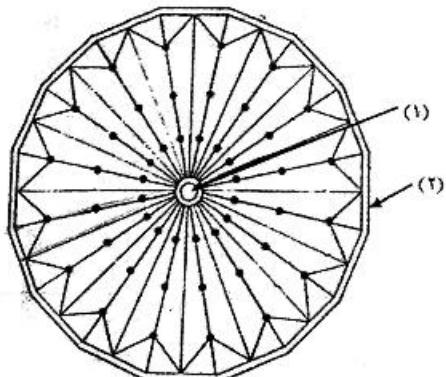
- (۱) فضاکار اسکلتی (شبکه)
- (۲) قاب ساختمانی
- (۳) غشایی
- (۴) پوسته‌ای

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۳

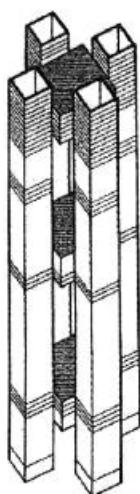
416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)



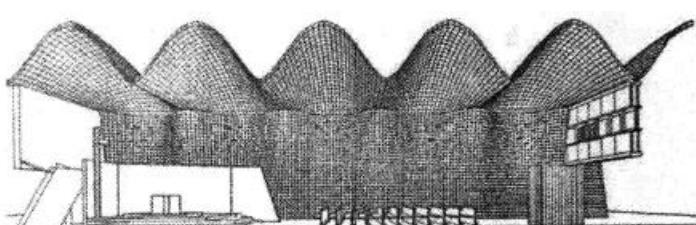
۱۲۹ - در تصویر زیر، حلقه‌های (۱) و (۲) بهتر تیپ از کدام نوع هستند؟

- (۱) کششی - فشاری
- (۲) فشاری - کششی
- (۳) کششی - کششی
- (۴) فشاری - فشاری



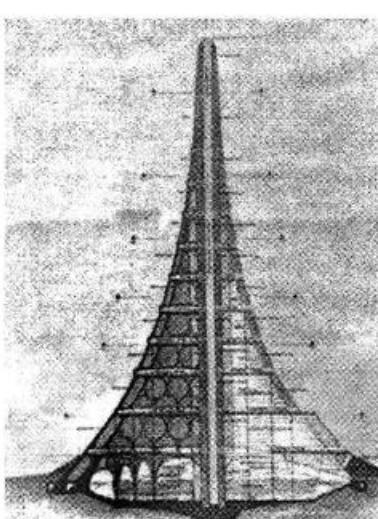
۱۳۰ - سیستم سازه‌ای نشان داده شده در تصویر رو به رو، کدام مورد است؟

- (۱) لوله در لوله
- (۲) هسته‌های گوشه
- (۳) لوله‌های دسته شده
- (۴) هسته مرکزی قاب پیرامونی



۱۳۱ - سیستم سازه‌ای ساختمان رو به رو، کدام مورد است؟

- (۱) غشا
- (۲) ورق تاشده
- (۳) اسپیس فریم
- (۴) ترکیب پوسته و تاق



۱۳۲ - کدام مورد، در خصوص سازه زیر درست است؟

- (۱) این برج مانند سازه‌ای چادری است.
- (۲) این برج مانند پل معلق کابلی است.
- (۳) ضخامت دیوار در طبقات بالایی این برج با ضخامت دیوار در طبقات پایینی متفاوت است.
- (۴) در این برج از سیستم مکانیکی برای گرمایش، سرمایش و تهویه هوا استفاده نشده است.

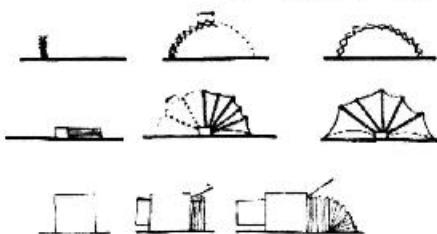
# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۴

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)

۱۳۳ - کدام مورد، درخصوص معماری قابل حمل با توجه به تصویر زیر (به ترتیب از بالا به پایین) درست است؟



۱) پانتوگراف - سازه غشایی - سازه کپسولی

۲) سازه غشایی - سازه غشایی - سازه کپسولی

۳) پانتوگراف - بسته مسطح - سازه هوای فشرده

۴) بسته مسطح - سازه هوای فشرده - سازه غشایی

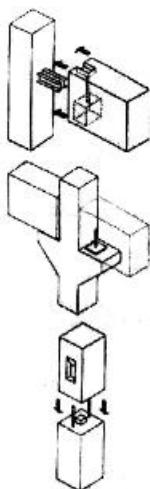
۱۳۴ - کدام سیستم ساختمانی، قابلیت استفاده برای بازسازی و گسترش ساختمان‌های تاریخی را دارد؟

۱) سیستم قالب تونلی

۲) سیستم پیش ساخته بتُنی

۳) قالب فولادی نورده سرد سبک

۴) سیستم قالب عایق ماندگار



۱۳۵ - تصویر رو به رو، نشان‌دهنده کدام مورد است؟

۱) اتصالات مقاطع پیش ساخته بتُنی

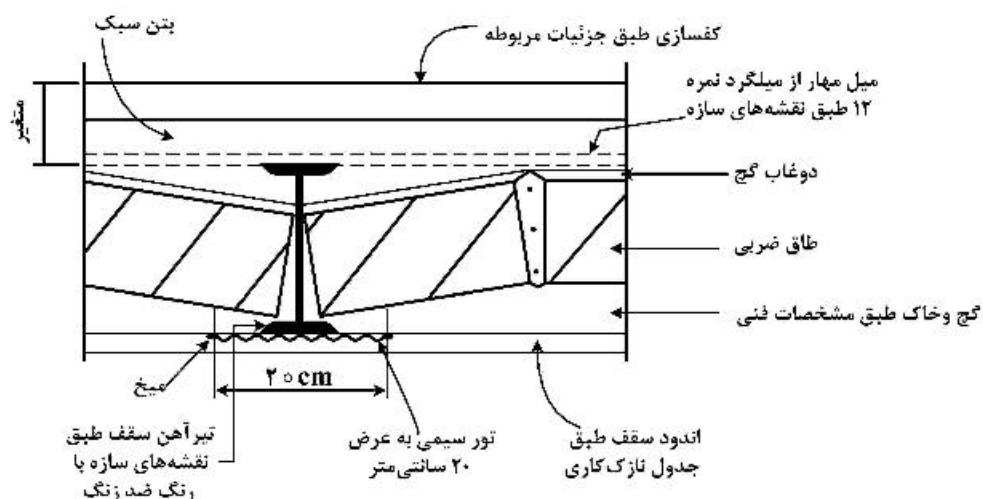
۲) اتصالات اعضاي سقف سازه مشبك چوبی

۳) قطعات اتصالی شیشه به ساختار تکیه‌گاه

۴) قطعات اتصالی سیستم‌های متکی بر کابل

## طراحی فنی و اجزاء ساختمان:

۱۳۶ - در جزئیات سقف طاق ضربی زیر، دلیل استفاده از تورسیمی (مشخص شده در تصویر) کدام مورد است؟

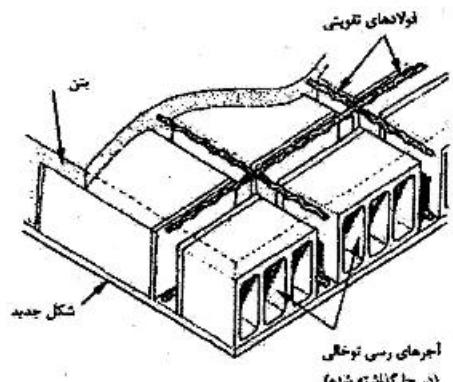


# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۵

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)



۱۳۷- تصویر زیر، کدام نوع دال را نشان می‌دهد؟

(۱) وافل

(۲) یک طرفه

(۳) تیرچه بلوک

(۴) ایزواستاتیک

۱۳۸- کدام مورد، در خصوص بتن درست است؟

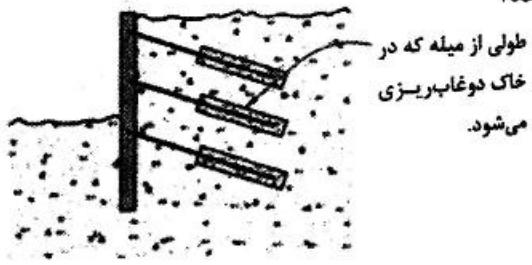
(۱) سرد شدن دیرتر بتن بعد از بتن ریزی موجب بروز ترک‌های عمیقی در بتن می‌شود.

(۲) ارتفاع سقوط بتن از جام یا لوله پمپ وغیره نباید بیش از ۱/۵ متر باشد.

(۳) بتن بیش از حد مخلوط شده روانی بیشتری خواهد داشت.

(۴) با بالا رفتن عیار سیمان، بتن دیرتر خشک می‌شود.

۱۳۹- تصویر زیر، کدام یک از روش‌های سازه‌های حائل را نشان می‌دهد؟



(۱) دیوار ثقلی

(۲) دیوار طره‌ای

(۳) دیوار مسلح کننده خاک

(۴) دیوار دارای مهارهای کششی

۱۴۰- کدام مورد، در خصوص دیوارهای پشت‌بند حائل درست است؟

(۱) طول دیوارهای تقویتی آن‌ها اغلب بیشتر از ۶ متر است.

(۲) این دیوارها به سبب مقاومت زیاد دچار گسیختگی یا واژگونی نمی‌شوند.

(۳) این دیوارها به دلیل مقاومت زیاد نیاز به دانه‌بندی خاک و زهکشی ندارند.

(۴) از وزن خاک پشت دیوار برای پایداری در برآبرانش جانبی استفاده می‌کنند.

۱۴۱- خم کردن آرماتور به کدام روش صورت می‌گیرد و از چه دمای حرارتی به پایین مجاز نیست؟

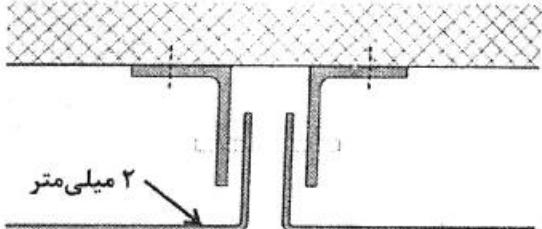
(۱) گرم - منفی پنج درجه سلسیوس

(۲) سرد - منفی چهار درجه سلسیوس

(۳) گرم - منفی چهار درجه سلسیوس

(۴) سرد - منفی پنج درجه سلسیوس

۱۴۲- تصویر زیر، کدام نوع پانل‌های فلزی نما را نشان می‌دهد؟



(۱) پانل‌های مورق

(۲) پانل‌های فوتوپی

(۳) پانل‌های مشبك

(۴) ورقه‌های مسطح نورده شده

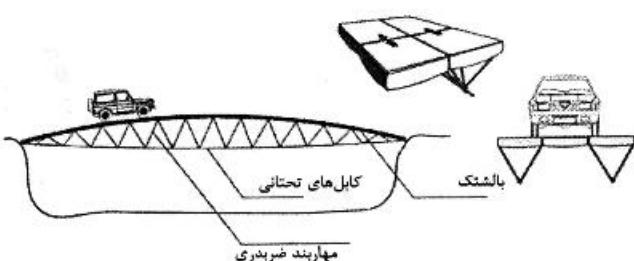
۱۴۳- سازه پل، در تصویر زیر کدام مورد است؟

(۱) ورق تاشده

(۲) قوس خرپایی

(۳) خرپایی فضایی

(۴) هوای فشرده قابل گسترش



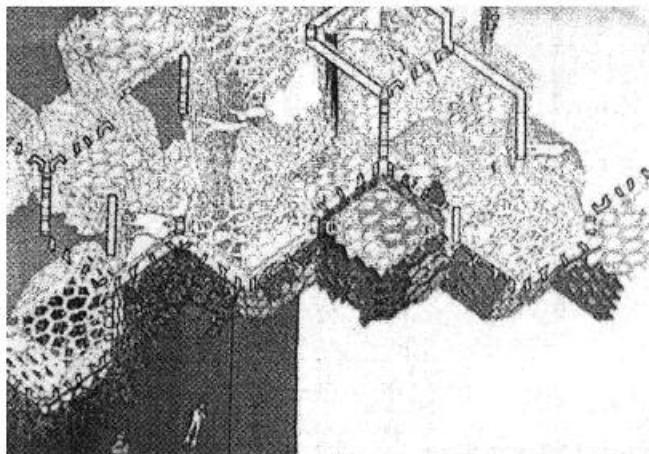
# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۶

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)

- ۱۴۴- در طراحی سازه زیر، از کدام موضوع در طبیعت الهام گرفته شده است؟



(۱) مرجان‌ها

(۲) اسفنج شیشه‌ای

(۳) فرم کندوی عسل

(۴) گونه‌های روزنه‌دار

- ۱۴۵- کدام مورد، حداقل تعداد و قطر میلگرد‌های طولی در ستون‌های بتن آرمه با مقاطع دایره‌ای است؟

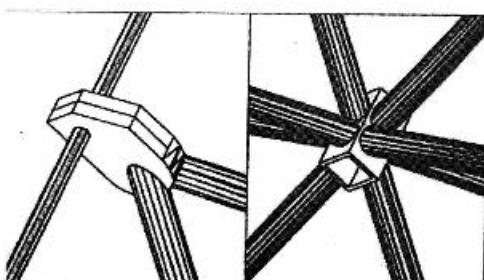
(۱) ۶ عدد - ۱۴ میلی‌متر

(۲) ۸ عدد - ۱۴ میلی‌متر

(۳) ۶ عدد - ۱۲ میلی‌متر

(۴) ۸ عدد - ۱۲ میلی‌متر

- ۱۴۶- کدام مورد توصیفی درست از تصویر رو به رو است؟



(۱) گره مای اسکای

(۲) گره اتصالی هارلی

(۳) مدول قاب عنکبوتی

(۴) مدول قاب فضایی کیوبیک

- ۱۴۷- حداقل شیب مناسب برای پلکان، پله برقی، رمپ معلولین و رمپ خودرو به ترتیب (از راست به چپ) چند درصد است؟

(۱) ۱۵، ۸، ۱۰۰، ۶۰

(۲) ۲۰، ۸، ۱۰۰، ۵۵

(۳) ۱۵، ۸، ۱۰۰

(۴) ۱۴، ۱۰، ۴۵، ۶۵

- ۱۴۸- کدام نوع جوشکاری مناسب برای فولاد ضدزنگ و آلومینیم است؟

(۱) گلمیخ (۲) زیر پودری (۳) تحت حفاظت گاز (۴) با الکترود مغزی

- ۱۴۹- در ساخت ساختمان‌های حجیم بتنی مانند سدهای وزنی بتنی، به علت حجم زیاد بتن، افزایش درجه حرارت ناشی از گرفتن بتن که می‌تواند بسیار زیاد و خطرناک باشد، استفاده از کدام نوع سیمان مناسب‌تر است؟

(۱) نوع ۳ (۲) نوع ۴ (۳) با آلومین بالا (۴) با آلومین

- ۱۵۰- کدام مورد، تفاوت اساسی گنبدهای قوسی و گنبدهای پوسته‌ای است؟

(۱) سختی گنبدهای پوسته‌ای بیشتر است.

(۲) ضخامت گنبدهای پوسته‌ای بسیار کمتر از گنبدهای قوسی است.

(۳) سازه‌های گنبدی پوسته‌ای عموماً از نظر نوع تکیه‌گاهها متنوع‌تر هستند.

(۴) در گنبدهای قوسی عموماً بار از طریق فشار انتقال می‌یابد اما در گنبدهای پوسته‌ای ممکن است علاوه بر فشار،

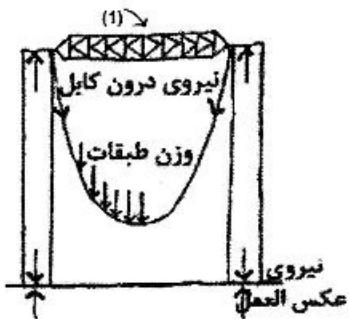
کشش نیز وجود داشته باشد.

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۷

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)



۱۵۱- در سازه مقابله، تنش موجود در عنصر (۱) کدام مورد است؟

- (۱) برش
- (۲) کشش
- (۳) فشار
- (۴) خمش

۱۵۲- تمام موارد، جزو پی‌های عمیق به شمار می‌روند، به جز:

- (۱) گسترده
- (۲) شمع اصطکاکی
- (۳) صندوقه زنگوله‌ای
- (۴) شمع با تکیه‌گاه انتهایی

۱۵۳- کدام مورد، در خصوص سیستم RBS (ساختمان‌های بتن مسلح با قالب عایق ماندگار پلیمری) درست است؟

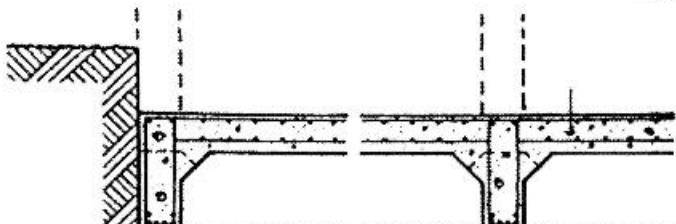
(۱) این روش برای اجرای پلان‌های نامنظم نیز کاربرد دارد.

(۲) این روش به علت سنگینی قالب‌ها دارای صعوبت اجرا است.

(۳) استفاده از این سیستم در اجرای ساختمان‌های بلندمرتبه ممانعت ندارد.

(۴) در این روش اجرای کلاف‌های بتن مسلح افقی و قائم برای تأمین یکپارچگی در محل اتصال سقف به دیوار الزامی است.

۱۵۴- تصویر رو به رو، نشان‌دهنده کدام‌یک از انواع پی‌ها است؟



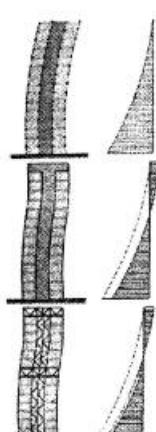
(۱) پی صندوقه‌ای بتن مسلح

(۲) پی حفره‌دار شناور بتن مسلح

(۳) پی گسترده حفره‌دار بتن مسلح

(۴) پی گسترده تیر و دال بتن مسلح

۱۵۵- تصویر رو به رو، نشان‌دهنده رفتار چه نوع سازه‌ای تحت بارگذاری جانبی است؟



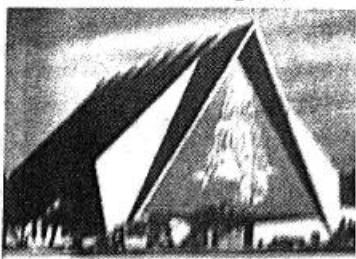
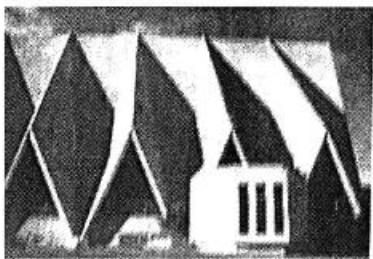
(۱) خرپاهای متناوب

(۲) لوله در لوله خرپایی

(۳) لوله‌های دسته شده با مهاربندی

(۴) مرکب از قاب، هسته و خرپاهای کمربندی

۱۵۶- تمام موارد، در خصوص تصویر زیر درست هستند، به جز:



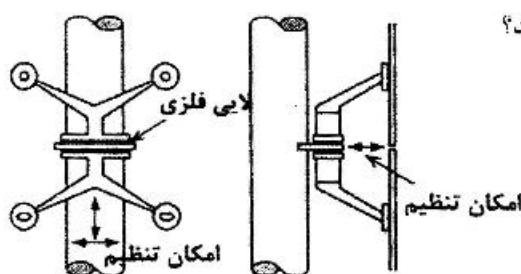
(۱) این پنا ساخته شده از بتن می‌باشد.

(۲) طراحی با استفاده از چادرهای متکی بر کابل می‌باشد.

(۳) حداقل سختی خمی در این سازه در رأس و تکیه‌گاه‌های آن است.

(۴) از لحاظ سازه‌ای قابل مقایسه با سازه‌های قوسی و قوس سه مفصلی است.

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد



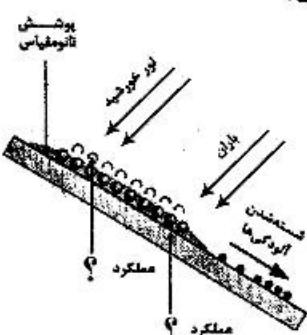
۱۵۷- شکل زیر، کدام نوع قطعات اتصالات به شیشه را نشان می‌دهد؟

(۱) اسپایدر

(۲) انواع گیره

(۳) دستک‌های مفصلی

(۴) دستک‌های نبشی‌گون



۱۵۸- شکل رو به رو، نشان‌دهنده پوشش نازک ..... با عملکردهای ..... می‌باشد.

(۱) نانو ذرات پوزولان - فتوکاتالیتیک و آب‌گریزی

(۲) نانو ذرات پوزولان - فتوکاتالیتیک و آب‌دوستی

(۳) نانو ذرات تایتانیا - فتوکاتالیتیک و آب‌دوستی

(۴) نانو ذرات تایتانیا - فتوکاتالیتیک و آب‌گریزی

۱۵۹- تمام موارد، در خصوص فیلم‌های اتیلن تترافلوئور اتیلن درست هستند، به جز:

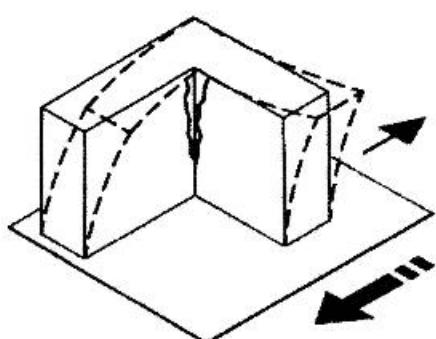
(۱) پر استفاده‌ترین نوع فیلم

(۲) مقاومت عالی در برابر گسترش پارگی

(۳) تحت تأثیر پیش تنبیدگی اعمال شده یا سایر بارها شکل خود را حفظ می‌کند.

(۴) برخلاف شیشه که درصد زیادی از تابش فرابنفش را مسدود می‌کند نسبت به UV شفاف است.

۱۶۰- در تصویر زیر، کدامیک از مشکلات ساختمان‌های بلند در برابر زلزله سبب بروز خسارت شده است؟



(۱) بی‌نظمی

(۲) عدم تقارن

(۳) تفاوت ابعاد پلان

(۴) تغییر ناگهانی ابعاد پلان در ارتفاع

## تنظیم شرایط محیطی و تأسیسات ساختمان:

۱۶۱- انتقال حرارت از یک دیوار به کدام عوامل بستگی دارد؟

(۱) مصالح دیوار و دمای متوسط دیوار و مساحت دیوار

(۲) ضخامت دیوار، مساحت دیوار و اختلاف دمای داخل و خارج

(۳) تفاضل دما، مساحت و جرم حجمی مواد تشکیل‌دهنده دیوار

(۴) ضریب هدایت حرارتی لایه‌های دیوار، مساحت دیوار و تفاضل دمای داخل و خارج

۱۶۲- انرژی‌های تجدیدپذیر برای تأمین چه نیروهایی می‌تواند استفاده شود؟

(۱) الکتریکی، مکانیکی و گرمایشی یا سوخت

(۲) مکانیکی، گرمایشی و سوخت

(۳) الکتریکی و سوخت

(۴) مکانیکی و الکتریکی

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۹

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)

۱۶۳- کدام مورد، مفهوم مولدهای خرد «Micro Generation» است؟

۱) تجهیزات تولید الکتریسته و آب گرم کوچک در حد یک واحد مسکونی است.

۲) تجهیزات قابل نصب متحرک در پشت بام مجتمع‌های مسکونی بلند مرتبه است.

۳) مجموعه‌ای از دستگاه‌های تولید انرژی تجدیدپذیر کوچک و قابل نصب در پشت بام‌ها می‌باشد.

۴) مجموعه‌ای از سیستم‌های تولید انرژی است که مورد نیاز خانه‌های کوچک ویلایی می‌باشد.

۱۶۴- استفاده از سرمایش تبخیری برای کدام اقلیم نامناسب است؟

۱) معنده ۲) گرم و خشک ۳) گرم و مرطوب ۴) معنده و مرطوب

۱۶۵- منظور از «Global Radiation»، کدام مورد است؟

۱) تشعشعات مستقیم در جذب مستقیم انرژی خورشیدی

۲) مجموع تشعشعات مستقیم و پراکنده خورشید و آسمان

۳) تشعشعات پراکنده موجود در گنبد آسمان

۴) تشعشعات در آسمان ابری

۱۶۶- کدام جنس کفپوش به کاهش پدیده گرما در شهر کمک می‌کند؟

۱) آسفالت ۲) بتون ۳) چمن ۴) موzaïek

۱۶۷- یکی از اصول اساسی طراحی غیرفعال جهت‌گیری بهینه ساختمان است، کدام‌یک از عوامل آب و هوایی زیر عمل‌بی ارتباط با جهت‌گیری بنا است؟

۱) دمای هوا، رطوبت نسبی

۲) باد غالب، دمای مرطوب

۱۶۸- کدام مورد، در خصوص کاربرد عایق‌های حرارتی در ساختمان درست است؟

۱) عایق کاری دیوارهای زیرزمین باید از سمت خارج دیوار انجام شود.

۲) کف زیرزمین‌ها و طبقه هم‌کف در قسمت وسط معمولاً نیازی به گرمابندی ندارند.

۳) بین عایق و مصالح نمازای ساختمان باید فاصله هوایی حدود ۵ سانتی‌متر ایجاد گردد.

۴) در صورتی که برای عایق کاری داخلی از صفحات پلی‌استایرن سخت شده استفاده شود، نیازی به پوشش روی عایق نیست.

۱۶۹- کدام سیستم دارای راندمان بیشتری است؟

۱) کولر جذبی ۲) کولر گازی ۳) اسپلیت ۴) کولر آبی

۱۷۰- کدام عامل، می‌تواند کارایی عایق حرارتی از نوع پشم معدنی را کاهش دهد؟

۱) چگالش ۲) وزش باد ۳) دمای خشک ۴) فشار هوا

۱۷۱- مبدل‌های صفحه‌ای چه مزیتی نسبت به کالکتورهای حرارتی دارند؟

۱) حجم کمتر و آب کمتری مصرف می‌کنند.

۲) از رسوب کمتری در سیستم بروخوردار است.

۳) فضای کمتری در موتورخانه اشغال می‌کنند.

۴) از راندمان بالاتر و حجم کمتری در موتورخانه اشغال می‌کنند.

۱۷۲- تمام موارد، در میزان شدت جزیره حرارتی شهری تأثیر دارند، به‌جز:

۱) رطوبت نسبی ۲) پوشش گیاهی

۳) طول جغرافیایی ۴) تراکم ساختمانی

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

۱۷۳ - کدام مورد، علت لحاظ فیلم هوای مجاور جداره در محاسبات ضریب انتقال حرارتی است؟

۱) تغییر میزان مقاومت حرارتی لایه فیلم هوای مجاور جداره به علت تغییر دانسیته آن

۲) تغییر میزان ضریب انعکاس به علت مجاورت در کنار جداره داغ

۳) تشکیل پدیده سراب به علت مجاورت در کنار جداره داغ

۴) تغییر دانسیته هوا به علت تغییر جرم حرارتی جداره

۱۷۴ - فن فشار مثبت به کدام علت و کجا نصب می‌گردد؟

۱) جهت خروج هوای کثیف در سرویس بهداشتی نصب می‌گردد.

۲) جهت کاهش فشار در پارکینگ نصب می‌گردد.

۳) جهت ایجاد فشار در پارکینگ نصب می‌گردد.

۴) جهت ایجاد فشار در راه پله نصب می‌گردد.

۱۷۵ - کدام عامل، بر تعیین ویژگی خرد اقلیم یک محل تأثیر دارد؟

۱) توپوگرافی

۲) تابش کل خورشید

۳) میزان بارندگی سالانه

۴) وزش باد در ارتفاع ۱۰۰ متری از سطح زمین

۱) مستقیم و معکوس

۲) معکوس و مستقیم

۳) معکوس و مستقیم

۱۷۶ - نسبت اینرسی حرارتی به ظرفیت حرارتی ویژه و جرم به ترتیب کدام مورد است؟

۱) مستقیم و معکوس

۲) معکوس و مستقیم

۱۷۷ - کدام مورد، مفهوم پل حرارتی در دیوارها است؟

۱) وجود مصالح با ضریب هدایت بیشتر در مجاورت مصالح با ضریب هدایت کم

۲) وجود مصالح با ضریب هدایت کم در مجاورت مصالح با ضریب هدایت بیشتر

۳) وجود مصالح با ضریب هدایت خیلی کم در مجاورت مصالح با ضریب هدایت خیلی بیشتر

۴) وجود مصالح با ضریب هدایت خیلی بیشتر در مجاورت مصالح با ضریب هدایت خیلی کمتر

۱۷۸ - کدام مورد، از مشخصات ویژه اقلیمهای گرم و خشک است؟

۱) دمای شبانه خیلی کم

۲) دمای شبانه خیلی زیاد

۳) اختلاف دمای شبانه روزی زیاد

۱۷۹ - کدام مورد، دلیل تشکیل پدیده گلخانه‌ای در فضاهای شیشه‌ای است؟

۱) عدم امکان عبور نور از شیشه‌های دو جداره

۲) عدم امکان جابه‌جایی هوا در داخل فضاهای شیشه‌ای

۳) عدم بازتاب تشعشعات و جذب آن توسط شیشه‌های رفلکتی

۴) عدم بازتاب اشعه‌های گرمایی فروسرخ به دلیل تغییر طول موج در اثر برخورد به اجسام

۱۸۰ - میزان دریافت انرژی گرمایی در فصل تابستان به ترتیب در کدام‌یک از جداره‌ها بیشتر است؟

۱) سقف - شمال - شرق و غرب - جنوب

۲) سقف - شرق و غرب - شمال - جنوب

۳) شرق و غرب - سقف - شمال - سقف - جنوب

۴) شرق و غرب - سقف - شمال - جنوب

۱۸۱ - کدام مورد، عمدت‌ترین مشکل لامپ‌های رشته‌ای است؟

۱) بازده متوسط و حرارت کم

۲) بازده بالا و حرارت متوسط

۳) راندمان کم و حرارت زیاد

۴) راندمان پایین و حرارت زیاد

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۳۱

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)

- ۱۸۲ - برای مکان‌هایی با استفاده منقطع مانند مدارس، از نظر صوفه‌جوبی در انرژی کدام سیستم گرمایشی مناسب است؟
- ۱) فن‌کوئل  
۲) رادیاتور  
۳) گرمایش کف  
۴) هواساز
- ۱۸۳ - در یک ساختمان دانشگاهی در غرب کشور، کدام سیستم خنک‌کننده توصیه می‌شود؟
- ۱) کولر آبی  
۲) فن‌کوئل و چیلر  
۳) هواساز و چیلر  
۴) اسپیلت دیواری گازی
- ۱۸۴ - ایوان‌های مرتفع و عمیق، از جریات معماری اقلیمی کدام مورد است؟
- ۱) سرد و کوهستانی - معتدل و مرطوب  
۲) گرم و مرطوب - معتدل و مرطوب  
۳) گرم و خشک - معتدل و مرطوب  
۴) گرم و خشک - سرد و کوهستانی
- ۱۸۵ - کدام مورد، ترتیب صحودی روش‌های مبادله انرژی بین انسان و محیط است؟
- ۱) تابش - همرفت - هدایت - تبخیر  
۲) هدایت - تبخیر - تابش - همرفت  
۳) تبخیر - هدایت - همرفت - تابش  
۴) همرفت - تابش - تبخیر - هدایت

# مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۳۲

416F

مجموعه هنرهای ساخت و معماری (کد ۱۳۶۱)

---

آخرین اخبار و اطلاعات کارشناسی ارشد در وب سایت مستر تست