

H23年建築1級学科試験問題 A

No1 伝熱に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 壁体の熱貫流抵抗は、熱伝達抵抗と熱伝導抵抗の和によって得られる。
- 2 壁体の含湿率が増加すると、壁体の熱伝導率は小さくなる。
- 3 外断熱の施された熱容量の大きな壁は、室温の著しい変動の抑制に有効である。
- 4 熱損失係数は、建物の断熱性能、保温性能を表す数値として用いられる。

答え--- 2

熱伝導率は大きいほど性能が劣ること。壁体の湿度が多くなるということは性能の劣ることになるので壁体の熱伝導率は大きくなる。

No2 照明又は採光に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 昼光率とは、全天空照度に対する室内のある点の天空光による照度の比をいう。
- 2 照度とは、受照面の単位面積当たりの入射光束をいう。
- 3 グレアとは、高輝度な部分、極端な輝度対比や輝度分布などによって感じられるまぶしさをいう。
- 4 光度とは、反射面を有する受照面の光の面積密度をいう。

答え--- 4

光度とは、点光源から発する光の単位立体角当たりの光束のこと。

照度とは、反射面を有する受照面の光の面積密度。

No3 音に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 剛壁と多孔質材料との間に空気層を設けると、低音域の吸音率は上昇する。
- 2 残響時間は、室容積に比例し、室内の総吸音力に反比例する。
- 3 床衝撃音レベルの遮音等級を表すL値は、値が大きいほど遮音性能が高い。
- 4 単層壁の透過損失は、一般に壁の面密度が大きいほど大きくなる。

答え--- 3

L値とは、床の衝撃音の性能を現す数値。L値の数字は小さいほど遮音性能が高い。

No4 鉄筋コンクリート構造に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 梁のせん断耐力は、一般にあばら筋量を増やすことにより増加する。
- 2 梁に貫通孔を設けた場合の構造耐力の低下は、せん断耐力より曲げ耐力の方が著しい。
- 3 柱梁接合部内の帯筋間隔は、原則として150 mm以下とし、かつ、隣接する柱の帯筋間隔の1.5 倍以下とする。
- 4 普通コンクリートを使用する場合、柱の小径は、原則としてその構造耐力上主要な支点間の距離の1/15以上とする。

答え--- 2

梁に貫通孔を設けた場合の構造耐力の低下は、曲げ耐力よりせん断耐力の方が著しい。

No5 鉄骨構造に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 片面溶接による部分溶込み溶接は、継目のルート部に、曲げ又は荷重の偏心による付加曲げによって生じる引張応力が作用する箇所に使用してはならない。
- 2 部材の引張力によってボルト穴周辺に生じる応力集中の度合は、普通ボルト接合の場合より高力ボルト摩擦接合の方が少ない。
- 3 完全溶込み溶接によるT継手の余盛は、溶接部近傍の応力集中を緩和する上で重要である。
- 4 高力ボルト摩擦接合における許容せん断力は、二面摩擦の場合は、一面摩擦の1/2である。

答え--- 4

高力ボルト摩擦接合の許容せん断力は、二面摩擦の場合、一面摩擦の2倍である。

No6 杭基礎に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 支持杭を用いた杭基礎の許容支持力には、基礎スラブ底面における地盤の支持力は加算しない。
- 2 埋込み杭は、打込み杭に比べて極限支持力に達するまでの沈下量大きい。
- 3 支持杭を用いた杭基礎の場合、杭周囲の地盤沈下によって杭周面に働く正の摩擦力を考慮する。
- 4 地盤から求める単杭の引抜き抵抗力には、杭の自重から地下水位以下の部分の浮力を減じた値を加えることができる。

答え--- 3

支持杭で周囲の地盤が沈下した場合にネガティブフリクション(負の摩擦力)が働く。
正の摩擦力は誤り

No7 建築物に加わる荷重、外力に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 雪止めが無い屋根の積雪荷重は、屋根勾配が60度を超える場合には0とすることができる。
- 2 風圧力を求めるために用いる風力係数は、建築物の外圧係数と内圧係数の積により算出する。
- 3 地震層せん断力は、2階に生じる地震層せん断力より1階に生じる地震層せん断力の方が大きい。
- 4 保有水平耐力計算において、多雪区域の積雪時における長期応力度計算に用いる荷重は、固定荷重と積載荷重の和に、積雪荷重に0.7を乗じた値を加えたものである。

答え--- 2

風力係数は風洞実験などによって求めるものだが、その他に定める方法がある。

平成12年5月31日 建設省告示第1454号

Cf: 風力係数

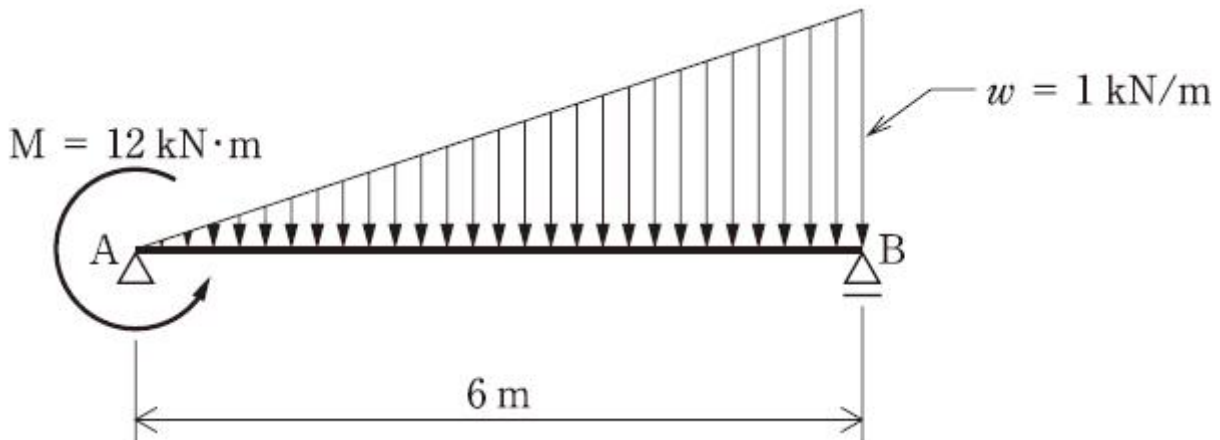
Cpe: 外圧係数

Cpi: 内圧係数

$C_f = C_{pe} - C_{pi}$

よって、外圧係数と内圧係数の差により算出する

No8 図に示す架構のC点に集中荷重Pが作用したときの曲げモーメント図として、正しいものはどれか。



- 1 0 kN
- 2 1 kN
- 3 3 kN
- 4 4 kN

答え--- 1

三角形のモーメント図の反力

$$R_A = wL/6 = 1 \text{ kN (+)}$$

$$R_B = wL/3 = 2 \text{ kN (-)}$$

点Aの回転モーメントによる反力

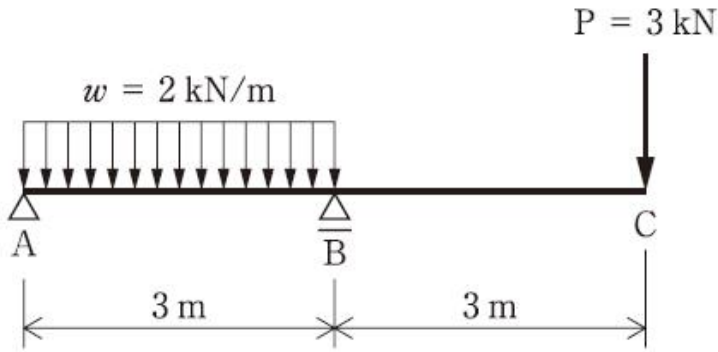
$$-R_A = R_B = M/L = 12/6 = 2 \text{ kN}$$

以上によりRAは1-2=-1kNの反力がかかり、

RBは-2+2=0kNの反力となる。

No9 図に示す梁のAB間に等分布荷重 w が、C点に集中荷重 P が同時に作用するとき、曲げモーメント図として、正しいものはどれか。

ただし、曲げモーメントは材の引張り側に描くものとする。



- 1
-
- 2
-
- 3
-
- 4
-

答え--- 2

C点からは上部へ3角形が出来るモーメント図になるので4.は選択肢から外れる。A-B間も上部方向へモーメント図が描けるので3.が選択肢から外れる。A-B間は等分布加重以外の応力はかかっていないので2.が適当

No10 コンクリートに関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 単位水量の小さいコンクリートほど、乾燥収縮が小さくなる。
- 2 コンクリートにAE剤を混入すると、凍結融解作用に対する抵抗性が改善される。
- 3 空気量が1%増加すると、コンクリートの圧縮強度は4～6%低下する。
- 4 コンクリートのヤング係数は、圧縮強度が大きくなるほど、小さくなる。

答え--- 4

コンクリートのヤング係数は、圧縮強度が大きくなるほど、大きくなる。

No11 左官材料に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 せっこうプラスターは気硬性であり、しっくい水硬性である。
- 2 ポルトランドセメントは練り混ぜ後にアルカリ性を示し、せっこうプラスターは弱酸性を示す。
- 3 せっこうプラスターは、ドロマイトプラスターに比べ、硬化に伴う乾燥収縮が小さい。
- 4 ドロマイトプラスターは、しっくいに比べ、粘度が高く粘性がある。

答え--- 1

石膏系は水硬性により硬化するが、しっくいは空気中の二酸化炭素により硬化するので気硬性になる。

No12 建築用ガラスに関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 複層ガラスは、2枚のガラスの間に乾燥空気層を設けて密封したもので、結露防止に効果がある。
- 2 合わせガラスは、2枚以上のガラスをプラスチックフィルムを挟み接着したもので、防犯に効果がある。
- 3 熱線吸収板ガラスは、板ガラスの表面に金属皮膜を形成したもので、冷房負荷の軽減に効果がある。
- 4 強化ガラスは、板ガラスを熱処理してガラス表面に強い圧縮応力層を形成したもので、衝撃強度が高い。

答え--- 3

板ガラスの表面に金属皮膜を形成したものは反射ガラス。熱線吸収板ガラスは金属等を混合して赤外線を吸収しやすくしたものの。

No13 防水材料に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 ストレッチルーフィング1000の数値1000は、製品の抗張積(引張強さと最大荷重時の伸び率との積)を表している。
- 2 改質アスファルトルーフィングシートには、I類とII類があり、I類の方が低温時の耐折り曲げ性がよい。
- 3 塗膜防水に用いる補強布は、必要な塗膜厚さの確保と立上り部や傾斜面における防水材の垂れ下がりの防止に有効である。
- 4 通気緩衝シートは、塗膜防水層の破断やふくれの発生を低減するために用いる。

答え--- 2

JISA6013 耐折り曲げ性ではII類のほうが耐折り曲げ性がよい。

No14 日本工業規格(JIS)による建築用シーリング材に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 2成分形シーリング材は、基剤と着色剤の2成分を施工直前に練り混ぜて使用するシーリング材である。
- 2 シーリング材のクラスは、目地に対する拡大率、縮小率などで区分されている。
- 3 シーリング材の引張応力による区分で、LMは低モジュラスを表す。
- 4 シーリング材のタイプは、用途による区分を表し、タイプGはグレイジングに使用するシーリング材を指す

答え--- 1

2成分形シーリング材は、基剤と硬化剤を練り混ぜて使用する。

No15 ボード類に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 フレキシブル板は、火山性ガラス質たい積物などの無機質原料及びセメントを原料として製造した板である。
- 2 けい酸カルシウム板は、石灰質原料、けい酸質原料、石綿以外の繊維、混和材料を原料として製造した板である。
- 3 シーキングせっこうボードは、両面のボード用原紙及び芯のせっこうに防水処理を施したものである。
- 4 ロックウール化粧吸音板は、ロックウールのウールを主材料とし、結合材、混和材を用いて成形し、表面化粧をしたものである。

答え--- 1

フレキシブル板は繊維強化セメント板のことで火山性ガラス質たい積物は一般的に使用しない。
火山性ガラス質複層板の説明である(商品名:ダイライトなど)

No16 舗装に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 プライムコートは、路盤の仕上がり面を保護し、その上のアスファルト混合物層との接着をよくするために施す。
- 2 フィラーは、アスファルトと一体となって、混合物の安定性、耐久性を向上させるために施す。
- 3 タックコートは、アスファルト混合物からなる基層と表層の接着をよくするために施す。
- 4 シールコートは、路床の水分が凍結しないように路床の上に施す。

答え--- 4

シールコートは継ぎ目に流しこむもの。表層の水密性の高め、滑り止め効果もある。

No17 測量に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 スタジア測量は、レベルと標尺によって2点間の距離を正確に測定する方法である。
- 2 トラバース測量は、測点を結んでできた多角形の各辺の長さや角度を、順次測定していく方法である。
- 3 直接水準測量は、レベルと標尺によって高低を測定する方法である。
- 4 平板測量は、アリダードと巻尺で測量した結果を、平板上で直接作図していく方法である。

答え--- 1

スタジア測量はあまり正確に距離を測ることはできない。誤差があるので間接的に用いる程度になる。

No18 避雷設備に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 高さが20 m を超える建築物には、原則として、有効に避雷設備を設けなければならない。
- 2 危険物を貯蔵する倉庫は、高さや貯蔵量にかかわらず、避雷設備を設けなければならない。
- 3 鉄骨造の鉄骨は、構造体利用の引下げ導線の構成部材として利用することができる。
- 4 受雷部は、保護しようとする建築物等の種類、重要度等に対応した段階の保護レベルに応じて配置する。

答え--- 2

指定数量が10以上などは設ける必要があるので、貯蔵量にかかわらずは誤り。

No19 消火設備に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 連結散水設備は、地下街など、火災が発生すると煙が充満して消火活動が困難な場所に設置される。
- 2 水噴霧消火設備は、微細な霧状の水の噴霧による冷却、窒息効果により、自動車車庫などの火災に適している。
- 3 屋内消火栓設備は、消火活動上必要な消防隊専用の施設として設置される。
- 4 粉末消火設備は、消炎作用が大きく、油などの表面火災に適している。

答え--- 3

屋内消火栓設備は、主に施設の利用者等による初期消火に利用されるものである。消防隊が火災現場に到着するまでに利用されるので消防隊専用は誤り。
消防隊専用のもものでは連結送水による設備が該当する。

No20 請負契約に関する記述として、「公共工事標準請負契約約款」上、誤っているものはどれか。

- 1 受注者は、工事の施工に当たり、設計図書に示された施工条件と実際の工事現場が一致しないことを発見したときは、その旨を直ちに監督員に通知し、その確認を請求しなければならない。
- 2 受注者は、工期内で請負契約締結の日から12箇月を経過した後に、賃金水準又は物価水準の変動により請負代金額が不適当となったと認めるときは、発注者に対して請負代金額の変更を請求することができる。
- 3 受注者は、発注者が設計図書を変更したために請負代金額が1/2以上減少したときは、契約を解除することができる。
- 4 受注者は、工事目的物及び工事材料等を設計図書に定めるところにより火災保険、建設工事保険その他の保険に付さなければならない。

答え--- 3

受注者の契約解除権は、公共工事標準請負契約約款によると請負代金額が2/3以上減少したときである。

No21 墨出しに関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 建物四隅の基準墨の交点を上階に移す場合、間違いや誤差を避けるために点とも下げ振りで移す。
- 2 仕上げ部材を取り付けるための墨は、近接する既に出された他の部材の仕上げ墨を基準として墨出しを行う。
- 3 鉄骨鉄筋コンクリート造では、一般に鉄骨柱を利用して躯体工事用の基準高さを表示し、これによりレベルの墨出しを行う。
- 4 床面の通り心などの基準墨は、一般に1m離れた位置に返り墨を設ける。

答え--- 2

墨だしの基本は基準墨から行うことが原則。

No22 地盤調査に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 一軸圧縮試験により、砂質土の強度と剛性を求めることができる。
- 2 電気検層(比抵抗検層)により、ボーリング孔近傍の地層の変化を知ることができる。
- 3 粒度試験により、細粒分含有率等の粒度特性を求めることができる。
- 4 常時微動測定により、地盤の卓越周期を把握することができる。

答え--- 1

一軸圧縮試験は現場から採取した土等を用いて実施するものだが、主に粘性土の強度を測るものである。砂質土でも改良土としたもつで実施することもあるが、一般的には用いない。

No23 山留めの管理に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 山留め壁の頭部の変位を把握するために、トランシットやピアノ線を用いて計測を行った。
- 2 油圧式荷重計は、切梁の中央部を避け、火打梁との交点に近い位置に設置した。
- 3 山留め壁周辺の地盤の沈下を計測するための基準点は、山留め壁に近接した地盤面に設けた。
- 4 H形鋼を用いた切梁の軸力を計測するためのひずみ計は、2台を1組としてウェブに設置した。

答え--- 3

地盤の沈下を計測するための基準点は、沈下等の影響を受ける可能性が無い場所へ設けることが原則。近接していると沈下やリバウンドの影響を受ける可能性があるので不適当である。

No24 既製コンクリート杭の施工に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 先端が開放されている杭を打ち込む場合、杭体内部への土や水の流入が原因で杭体が損傷することがある。
- 2 中掘り工法では、砂質地盤の場合、緩みがはげしいので、先掘り長さを少なくする。
- 3 杭に現場溶接継手を設ける場合、原則としてアーク溶接とする。
- 4 埋込み工法において、プレボーリングによる掘削径は、杭径より10 cm 程度小さくする。

答え--- 4

埋め込み工法の場合の掘削径は+5cm~+10cm程度大きくする。

No25 普通コンクリートを用いる構造部材における鉄筋のかぶり厚さに関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 屋内の梁の最小かぶり厚さは、仕上げの有無にかかわらず30 mmとする。
- 2 直接土に接する部分の床スラブの最小かぶり厚さは、30 mmとする。
- 3 設計かぶり厚さは、最小かぶり厚さに10 mm 程度を加えたものとする。
- 4 杭基礎の基礎筋(ベース筋)の最小かぶり厚さは、杭天端から確保する。

答え--- 2

直接土に接する壁、柱、床、梁のかぶり厚さは4cm以上。(建築基準法施工令79条)

No26 鉄筋(SD 345)のガス圧接に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 隣り合う鉄筋のガス圧接継手の位置は、400 mm 以上ずらした。
- 2 同一径の鉄筋のガス圧接部のふくらみの長さは、鉄筋径の1.1 倍以上とした。
- 3 圧接器に鉄筋を取り付ける際、鉄筋突合せ面のすき間は2 mm 以下とした。
- 4 径の異なる鉄筋のガス圧接部のふくらみの直径は、細い方の鉄筋径の1.2 倍以上とした。

答え--- 4

圧接部のふくらみの直径は、鉄筋径の1.4倍以上とする。

No27 型枠工事に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 スラブ型枠の支保工に用いる鋼製仮設梁のトラス下弦材の中央部を、パイプサポートで支持した。
- 2 柱型枠の組立てにおいて、型枠の精度の保持を目的のひとつとして、足元は栈木で固定した。
- 3 コンクリート表層部を緻密にするため、余剰水の排水ができるように透水型枠を採用した。
- 4 コンクリート表面に残る丸型セパレーターのねじ部分は、ハンマーでたたいて除去した。

答え--- 1

スラブ型枠の支保工に鋼製仮設梁を用いる場合は、トラス下弦材中央部をパイプサポートで支持してはならない。本来、パイプサポートを用いずとも型枠を組むことが出来るもので、途中で鉛直上部方向に応力が生じると短部が外れる可能性がある。

No28 普通コンクリートの調合に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 球形に近い骨材を用いる方が、扁平なものを用いるよりもワーカビリティがよい。
- 2 水セメント比を低減すると、塩化物イオンの浸透に対する抵抗性を高めることができる。
- 3 コンクリートの単位水量は、一般に185 kg/m³ 以下とする。
- 4 コンクリートの単位セメント量の最小値は、一般に250 kg/m³とする。

答え--- 4

単位セメント量の最小値はスランプ18cm以下で270kg/m³である。(土木学会基準)

建築学会基準でスランプ18cm以下で290kg/m³ スランプ21cmなら320kg/m³である。

No29 コンクリートの養生に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 膜養生剤を塗布して水分の逸散を防ぐ湿潤養生は、ブリージングが終了した後に行う。
- 2 普通ポルトランドセメントを用いたコンクリートの場合、振動等によってコンクリートの凝結及び硬化が妨げられないように養生しなければならない期間は、コンクリート打込み後3日間である。
- 3 大断面の部材で、中心部の温度が外気温より25℃以上高くなるおそれがある場合は、保温養生により、温度ひび割れの発生を防止する。
- 4 普通ポルトランドセメントを用いた厚さ18 cm 以上のコンクリート部材においては、計画供用期間の級が標準の場合は、コンクリートの圧縮強度が10 N/mm² 以上になれば、以降の湿潤養生を打ち切ることができる。

答え--- 2

コンクリートの初期養生は7日以上。コンクリート温度を5日間以上は2℃以上に保つ。

明らかに短いので不適当。

No30 鉄骨の溶接に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 裏当て金を用いる柱梁接合部のエンドタブの取付けは、母材に直接溶接した。
- 2 クレーンガーダーのエンドタブは、溶接後切除してグラインダーで仕上げ加工した。
- 3 溶接を手溶接とするので、エンドタブの長さは、自動溶接より短くした。
- 4 完全溶込み溶接の両端に、継手と同じ開先のエンドタブを取り付けた。

答え--- 1

エンドタブは母材に直接溶接してはならない。溶接時の不良防止のものなので構造強度に影響することは避ける。

No31 鉄骨の耐火被覆に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 柱の耐火被覆材の吹付け厚さは、確認ピンを用いて、各面に1箇所以上差し込んで確認した。
- 2 高層建物の耐火被覆材の吹付けは、ロックウール、セメント、せっこう、水を混合して圧送する乾式工法で行った。
- 3 巻付け工法において、耐火被覆材の取り付けに用いる固定ピンは、鉄骨にスポット溶接により取り付けた。
- 4 耐火板張り工法において、繊維混入けい酸カルシウム板は、一般に吸水性が大きいので、雨水がかからないよう養生を行い、接着剤と釘を併用して取り付けた。

答え--- 2

水を混合した工法は湿式

No32 揚重運搬機械に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 傾斜ジブ式タワークレーンは、高揚程で比較的重量の大きい荷のつり上げに用いられる。
- 2 ジブクレーンの定格荷重は、フック等のつり具の重量を含めたものである。
- 3 ロングスパン工事用エレベーターの定格速度は、毎分10 m 以下である。
- 4 建設用リフトの停止階には、荷の積卸口の遮断設備を設ける。

答え--- 2

クレーンの定格荷重は、フックブロック等のつり具の重量を差し引いた荷重を定格荷重という。

No33 鉄筋コンクリート造の耐震改修工事における柱補強工事に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 溶接金網巻き工法において、溶接金網に対するかぶり厚さ確保のため、溶接金網は型枠建込み用のセパレーターに結束して固定した。
- 2 溶接閉鎖フープ巻き工法において、フープ筋の継手は、溶接長さが片側10 d(dはフープ筋の径又は呼び名に用いた数値)以上のフレア溶接とした。
- 3 鋼板巻き工法において、コ形に加工した2つの鋼板を口形に一体化する際、接合部の溶接は部分溶込み溶接とした。
- 4 連続繊維補強工法のシート工法において、シートの切り出し長さは、柱の周長にラップ長さを加えた寸法とした。

答え--- 3

部分溶込み溶接は仮止めである。継手の板厚の全域にわたって溶接される完全溶込みなどで施工すること。

No34 合成高分子系ルーフィングシート防水に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 加硫ゴム系シート防水において、接着仕様の防水層立上りの末端部の処理は、押え金物で固定し、シール材を用いた。
- 2 加硫ゴム系シート防水の出隅角の処理は、シートの張付け前に非加硫ゴム系シートで増張りを行った。
- 3 塩化ビニル樹脂系シート防水の出隅角の処理は、シートの張付け後に成形役物を張り付けた。
- 4 塩化ビニル樹脂系シート防水において、シート相互の接合部は、クロロプレンゴム系の接着剤により接合した。

答え--- 4

接着剤は合成ゴム系(ニトリルゴム系)又は合成樹脂系である。クロロプレンゴム系はトルエン等溶剤が入っているので塩ビ樹脂系には適さない。

No35 塗膜防水に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 ウレタンゴム系防水材の塗継ぎの重ね幅を50 mm、補強布の重ね幅は100 mm とした。
- 2 ウレタンゴム系防水材の平場部の総使用量は、硬化物比重が1.0のものを使用し、3.0 kg/m² とした。
- 3 ゴムアスファルト系地下外壁仕様において、出隅及び入隅は、補強布を省略しゴムアスファルト系防水材を用いて、増吹きにより補強塗りをを行った。
- 4 ゴムアスファルト系室内仕様の防水材の総使用量は、固形分60 %のものを使用し、4.5 kg/m² とした。

答え--- 1

塗り継ぎの重ね幅は100mm以上とし、補強布の重ね幅は50mm以上とする。

No36 乾式工法による外壁の張り石工事にに関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 厚さ30 mm、大きさ500 mm角の石材のだぼ穴のはしあき寸法は、60 mm とした。
- 2 下地面の寸法精度は、±10 mm 以内となるようにした。
- 3 だぼ穴からはみ出ただぼ穴充填材は、硬化前に除去した。
- 4 ファスナーは、ステンレス鋼材のSUS 304 を使用した。

答え--- 1

はしあき=へりあき 厚さ30mmで60mm取れない。10mm程度

No37 金属製折板葺屋根工事にに関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 けらば包みの継手位置は、けらば用タイトフレーム間の中央付近とした。
- 2 屋根の勾配が小さいので、軒先に15°の尾垂れを付けた。
- 3 水上の先端部分には、雨水を止めるために止水面戸を設けた。
- 4 水上部分と壁との取合い部に設ける雨押えは、壁際立上りを150 mm とした。

答え--- 1

タイトフレーム間の中央が一番曲げ応力が大きくなるので継ぎ手は避けるべき。

No38 軽量鉄骨壁下地に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 ランナーは、両端部は端部から50 mm 内側で固定し、中間部は900 mm 間隔で固定した。
- 2 スタッドは、上下ランナーに差し込み、半回転させて取り付けした。
- 3 スタッドの間隔は、ボード2枚張りの場合は600 mmとし、ボード1枚張りの場合は300 mm とした。
- 4 スタッドの建込み間隔の精度は、±5 mm とした。

答え--- 3

スタッドの間隔は、標準で455mm以下。重ね張りで300mm以下

No39 防水形合成樹脂エマルジョン系複層仕上塗材(防水形複層塗材E)に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 下塗材の所要量は、試し塗りをを行い、0.2 kg/m²とした。
- 2 増塗りは、出隅、入隅、目地部、開口部まわり等に、はけ又はローラーにより行った。
- 3 主材の基層塗りは2回塗りとし、だれ、ピンホールがないように均一に塗り付けた。
- 4 凸部処理は、主材の模様塗り後1日経過してから行った。

答え--- 4

凸部処理模様仕上は、主剤模様塗り後、未乾燥(30分以内)のうちに、主材の凸部に軽くカットローラー等を転がし押さえる。

No40 アルミニウム製建具に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 アルミニウム合金がコンクリート、モルタルに接する箇所には、ウレタン樹脂系の塗料を施した。
- 2 建具枠のアンカーは、枠を確実に固定できる構造とし、間隔は500 mm 以下とした。
- 3 外部建具周囲のモルタルを充填する際は、仮止め用のくさびを取り除いた。
- 4 外部建具周囲の充填モルタルは、NaCl 換算0.06% (質量比) 以下まで除塩した海砂を使用した。

答え--- 4

一般にモルタルに用いる海砂のNaClは換算0.04% (質量比) 以下まで除塩する。

No41 コンクリート素地面の塗装工事に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 2液形ポリウレタンエナメル塗りにおいて、下塗り及び中塗りの工程間隔時間の上限は7日とした。
- 2 常温乾燥形ふっ素樹脂エナメル塗りにおいて、気温が20 °Cだったので、塗膜の層間付着性に配慮し、工程間隔時間を24時間とした。
- 3 アクリル樹脂エナメル塗りにおいて、中塗り、上塗りには、同一材料を使用し、塗付け量は0.09 kg/m² ずつとした。
- 4 合成樹脂エマルジョンペイント塗りにおいて、流動性を上げるため、有機溶剤で希釈して使用した。

答え--- 4

エマルジョン系は水で希釈することができる。専用の希釈液もあるが、有機溶剤ではない。

No42 ビニル床シート張りに関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 熱溶接工法の溶接部の溝は、V字形とし、深さを床シート厚さの2/3とした。
- 2 湯沸室の床への張付けには、酢酸ビニル樹脂系接着剤を使用した。
- 3 寒冷期に施工する際、採暖を行い、床シート及び下地とも5 °C以下にならないようにした。
- 4 床シートを立ち上げて幅木としたので、天端処理は、シリコーンシーリング材でシールする方法とした。

答え--- 2

酢酸ビニル樹脂系接着剤とは、木工用ボンドなどが代表的。

酢酸ビニル樹脂系接着剤は耐水性がないため水回りの施工には使用しないほうがよい。

No43 断熱工事における硬質ウレタンフォームの吹付け工法に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 コンクリート面に吹き付ける場合、吹付け面の温度は20~30 °Cが適当である。
- 2 吹付け作業は、随時厚みを測定しながら作業し、吹付け厚さの許容誤差は0から+10 mmとする。
- 3 換気の少ない場所では、酸欠状態となりやすいので、強制換気などの対策を行う。
- 4 冷蔵倉庫など断熱層が特に厚い施工では、1日の最大吹付け厚さは100 mmとする。

答え--- 4

厚みが25mm以上は多層吹きとし、一回あたりの吹付け厚みは25mm以下、1日の発泡総厚みは80mm以下とする。厚吹きは熱が発生するなどの危険性もあるので注意。

No44 メタルカーテンウォール工事に関する一般的な記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 床面に取り付けるファスナーのボルト孔は、躯体の施工誤差を吸収するため、ルーズホールとした。
- 2 部材の熱伸縮による発音を防止するため、滑動する金物間に摩擦低減材を挟んだ。
- 3 パネル材は、脱落防止のために箇所以上仮止めし、本止め後速やかに仮止めボルトを撤去した。
- 4 組立て方式は、すべての構成部材を工場で組み立てるノックダウン方式とした。

答え--- 4

ノックダウン方式とは現地組み立てのこと。

No45 内装改修工事における既存床仕上げ材の撤去及び下地処理に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 ビニル床タイルは、ダイヤモンドカッターで切断し、スクレーパーにより他の仕上げ材に損傷を与えないように撤去した。
- 2 合成樹脂塗床の塗り替えにおいて、下地面に油が付着していたので、油潤面用のプライマーを用いた。
- 3 コンクリート下地の合成樹脂塗床材は、電動ケレン棒を使用し、コンクリート下地表面から3 mm 程度の深さまで削り取った。
- 4 磁器質床タイルを電動はつり器具により撤去する際に、張替え部をダイヤモンドカッターで縁切りをした。

答え--- 1

ビニル床タイルの古いものはアスベスト等が含有されているものがあるのでダイヤモンドカッターの使用は避ける。

H23年建築1級学科試験問題 B

No46 仮設計画に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 現場に設ける工事用の事務所は、強度や防火性能を満足した上で、経済性や転用性も重視して計画した。
- 2 作業員の仮設男性用小便所の箇所数は、同時に就業する男性作業員30人以内ごとに1個を設置する計画とした。
- 3 仮囲いを設けなければならないので、その高さは地盤面から1.5 mとする計画とした。
- 4 仮囲いは、工事現場の周辺や工事の状況により危害防止上支障がないので、設けない計画とした。

答え--- 3

仮囲いの高さは地盤面から1.8m以上とする。
(建築基準法施工令第136条の2の20)

No47 仮設設備の計画に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 工事用使用電力量が90 kW 必要となったので、低圧受電で契約することとした。
- 2 工事用電気設備のケーブルを直接埋設するので、その深さを、重量物が通過する道路下は1.2 m 以上とし、埋設表示することとした。
- 3 工事用使用電力量の算出に用いる電灯の同時使用係数は、1.0 とすることとした。
- 4 工事用使用電力量が工程上で極端なピークを生じるので、一部を発電機で供給することとした。

答え--- 1

50kW以上は高圧受電契約が必要。

No48 施工計画書の作成に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 総合施工計画書は、施工方針、施工計画、管理計画を含めて作成する。
- 2 総合施工計画書は、工種別施工計画書を先に作成し、それに基づき作成する。
- 3 工種別施工計画書は、施工方針に大きく関わる主要な工事について作成する。
- 4 工種別施工計画に含まれる施工要領書は、専門工事業者が作成してもよい。

答え--- 2

施工計画書の作成手順は総合計画の後に工種別計画を作成する。

No49 施工計画に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 地下躯体の工事において、作業員の通行用の渡り栈橋は、切梁の上に設置する計画とした。
- 2 乗入れ構台の構造計算に採用する積載荷重は、施工機械や車両などの荷重のほかに、雑荷重として1 kN/m²を見込む計画とした。
- 3 部材の剛性が小さい鉄骨は、大ブロックにまとめて建入れ直しを行う計画とした。
- 4 仮設の荷受け構台は、跳ね出しタイプで上階からワイヤロープでつる構造とし、ワイヤロープの安全係数を10で計画した。

答え--- 3

部材の剛性が小さいは、「弱い」ことなので大ブロックにまとめて建入れ直しを行うと、特に弱い部分に負荷がかかり、歪みが生じる恐れがある。

No50 工事現場における材料の保管に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 車輪付き裸台で運搬してきた板ガラスは、裸台に乗せたまま保管した。
- 2 ロール状に巻いたカーペットは、屋内の乾燥した場所に、縦置きにして保管した。
- 3 床シート類は、屋内の乾燥した場所に、直射日光を避けて縦置きにして保管した。
- 4 防水用の袋入りアスファルトは、積み重ねを10段までとして保管した。

答え--- 2

ロール巻きのカーペットは立てて保管した場合、形が崩れる。
湿気の少ない、風通しの良い場所へ寝かせ、上に物を置かない状態で保管する。

No51 杭地業工事の支持地盤の確認において、記録すべき事項に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 既製コンクリート杭のセメントミルク工法では、全杭について掘削機駆動用電動機の消費電流値を記録する。
- 2 鋼杭の打込み工法では、全杭について最終貫入量等を測定したものを記録する。
- 3 場所打ちコンクリート杭のアースドリル工法では、全杭について掘削機駆動用電動機の消費電流値を記録する。
- 4 場所打ちコンクリート杭のオールケーシング工法では、全杭について所定の深さから排出される土を確認し、記録する。

答え--- 3

場所打ちコンクリート杭は、全数で深さ及び支持地盤を確認し、その記録を報告書に記載する。電動機の消費電流値は記録不要。

No52 労働基準監督署長へ提出する計画の届出に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 積載荷重1t以上の人荷用のエレベーターを設置する場合は、その計画を当該工事の開始の日の14日前までに届け出なければならない。
- 2 支柱の高さが3.5 m以上の型枠支保工を設置する場合は、その計画を当該工事の開始の日の30日前までに届け出なければならない。
- 3 高さが31 mを超える建築物を解体する場合は、その計画を当該仕事の開始の日の14日前までに届け出なければならない。
- 4 ゴンドラを設置する場合は、その計画を当該工事の開始の日の30日前までに届け出なければならない。

答え--- 1

労働安全衛生法施行令による人荷用エレベーターは1t以上は特定機械で届出を要する。
計画の届出は、労働安全衛生法第88条により計画工事開始の日の30日前までに届け出なければならない。

No53 工程管理における進捗遅延管理に関する記述イ. ~ニ. を一般的な手順に並べたものとして、最も適当なものはどれか。

- イ. 作業員の増員、施工方法の改善等の遅延対策を立てる。
- ロ. 遅れている作業の工程表の作成や工程表によって余裕時間を再検討する。
- ハ. 工程会議などで遅れの原因がどこにあるか調査する。
- ニ. 工程表によって進捗遅延の現状を把握する。

- 1 ハ→ニ→イ→ロ
- 2 ハ→ニ→ロ→イ
- 3 ニ→ハ→イ→ロ
- 4 ニ→ハ→ロ→イ

答え--- 4

状況確認→原因調査→工程の再検討→改善策の検討

No54 高層建築の鉄骨工事において、所要工期算出における各作業の一般的な能率に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 タワークレーンの揚重ピース数は、1日当たり40～45ピースとした。
- 2 トルシア形高力ボルトの締付けは、3人1組で1日当たり900～1,200本とした。
- 3 現場溶接は、1日1人当たりボックス柱で2本、梁で5箇所とした。
- 4 タワークレーンのクライミングの1回に要する日数は、1.5日とした。

答え--- 2

高層建築の場合、トルシア形高力ボルトの締付けの一般的な歩掛りは、0.6人/100本から0.7人/100本程度
よって、一人当たり160本程度になるので、3人だと500本弱程度が妥当。
現場溶接は1mあたり0.05人とみれば妥当

No55 工程の短縮のための工法として、最も効果の少ないものはどれか。
ただし、建物は一般的な事務所ビルで、鉄骨鉄筋コンクリート造、地下1階、地上9階建とする。

- 1 地下躯体工事は、逆打ち工法を採用する。
- 2 柱、梁の鉄筋は、先に鉄骨に取り付ける先組工法を採用する。
- 3 スラブ型枠には、床型枠用鋼製デッキプレートを採用する。
- 4 鉄骨建方は、水平積上げ方式を採用する。

答え--- 1
逆打ち工法は比較的地階が多く、大規模な建物であれば地上階と地階で並行作業が可能なので工期の短縮につながるが、地下1階程度の一般事務所ビルであれば、あまり効果は少ない。経費面を含めても採用メリットは薄い。

No56 ネットワーク工程表に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
1 トータルフロートは、当該作業の最遅終了時刻(LFT)から当該作業の最早終了時刻(EFT)を差し引いて求められる。
2 クリティカルパス以外の作業でも、フロートを消費してしまうとクリティカルパスになる。
3 フリーフロートが0ならば、トータルフロートも必ず0である。
4 クリティカルパスは、必ずしも1本とは限らない。

答え--- 3
フリーフロート(余裕時間)は、後続の作業も最早開始で始めたとき、後続の作業に全く影響を与えない余裕
トータルフロート(総余裕時間)は最遅完了時刻で後続作業を完了する場合に生じる余裕をいう。
この関係はフリーフロート \leq トータルフロートになるので、フリーフロートが0であっても、トータルフロートは0以上の数値になるのが普通である。

No57 日本工業規格(JIS)に規定する品質管理の用語に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 許容差とは、許容限界の上限と下限の差である。
- 2 かたよりは、計量的な観測値の最大値と最小値の差である。
- 3 ばらつきとは、観測値・測定結果の大きさがそろっていないこと、又は不ぞろいの程度である。
- 4 誤差とは、観測値・測定結果から真の値を引いた値である。

答え--- 2
かたより = 測定値の母平均 - 真の値
計量的な観測値の平均値から真の値を引いた値である。

No58 建築施工における品質管理に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 目標品質を得るための管理項目を設定し、次工程に渡してもよい基準としての管理値を明示する。
- 2 施工品質管理表(QC工程表)の作成は、工種別又は部位別とし、一連の作業を重要度の高い順に並べる。
- 3 確認が必要な項目は、品質管理計画に基づき、試験又は検査を行う。
- 4 材料・部材・部品の受入れ検査は、種別ごとに行い、必要に応じて監理者の立会いを受ける。

答え--- 2
QC工程表は作業プロセスの順番に並べる。

No59 レディーミクストコンクリートの品質管理に一般的に用いられる管理図として、最も適当なものはどれか。

- 1 $\bar{x}-R$ 管理図
- 2 R 管理図
- 3 \bar{x} 管理図
- 4 \bar{x} 管理図

答え--- 1
 $\bar{x}-R$ (エックス・バー・アール)管理図
コンクリートの品質管理では平均値 \bar{x} (エックス・バー)とバラツキの範囲Rとによって管理でき、両者を同時にみることによって品質状態の変化がわかる。
 \bar{x} (エックス・バー)管理図は群の平均を平均値(計量値)によって管理する。

R(アール)管理図は群のバラツキを、範囲R(データの最大値と最小値の差)によって管理する。
 \bar{x} (エックス)管理図は群の平均を個々の測定値 x (計量値)によって管理する。

No60 JIS Q 9000(品質マネジメントシステム-基本及び用語)の用語の定義に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 品質とは、明示されている、通常、暗黙のうちに了解されている若しくは義務として要求されている、ニーズ又は期待である。
- 2 品質特性とは、要求事項に関連する、製品、プロセス又はシステムに本来備わっている特性である。
- 3 品質保証とは、品質要求事項が満たされるという確信を与えることに焦点を合わせた品質マネジメントの一部である。
- 4 品質管理とは、品質要求事項を満たすことに焦点を合わせた品質マネジメントの一部である。

答え--- 1

品質とは、通常、組織内の関係する部門及び階層で規定される。組織の品質方針に基づいている。
設問1は要求事項の定義

No61 鉄筋のガス圧接工事の試験及び検査に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 圧接部の抜取検査は、試験方法について特記がなかったので、超音波探傷試験で行った。
- 2 外観検査は、圧接面のずれ、鉄筋中心軸の偏心量、折れ曲がりなどについて行った。
- 3 抜取検査の超音波探傷試験は、1検査ロットに対して3箇所無作為に抜き取って行った。
- 4 抜取検査で不合格となったロットについては、試験されていない残り全数に対して超音波探傷試験を行った。

答え--- 3

1検査ロットに対して30箇所、無作為に抜き取る。

No62 壁面の陶磁器質タイル張り工事における試験及び検査に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 外壁のタイル張り及び屋内の吹抜け部分のタイル張りの打音検査は、タイル張り面積の全面について行う。
- 2 接着力試験の試験体の個数は、300 m²ごと及びその端数につき1個以上とする。
- 3 二丁掛けタイルの接着力試験の試験体は、タイルを小口平の大きさに切断して行う。
- 4 接着力試験の試験体の周辺部は、試験に先立ち、コンクリート面まで切断する。

答え--- 2

試験体の個数は、3個以上、かつ、100m² またはその端数につき1個以上とする。

No63 品質を確保するための管理値に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 既製コンクリート杭の継手において、現場溶接継手部の開先の目違い量の最大値は、2 mmとした。
- 2 鉄骨梁の製品検査において、梁の長さの限界許容差は、 ± 5 mmとした。
- 3 普通コンクリートにおいて、荷卸し時の空気量の許容差は、指定した空気量に対して、 ± 2.5 % とした。
- 4 高流動コンクリートにおいて、荷卸し地点におけるスランプフローの許容差は、指定したスランプフローに対して、 ± 7.5 cmとした。

答え--- 3

荷卸し時の空気量の許容差は、指定した空気量に対して、 ± 1.5 % である。

No64 建設業における特定元方事業者が、労働災害を防止するため講ずべき措置として、「労働安全衛生法」上、定められていないものはどれか。

- 1 特定元方事業者及びすべての関係請負人が参加する協議会を定期的で開催しなければならない。
- 2 特定元方事業者と関係請負人との間及び関係請負人相互間における作業間の連絡及び調整を行わなければならない。
- 3 作業場所の巡視を、毎作業日に1回以上行わなければならない。
- 4 関係請負人が新たに雇い入れた労働者に対し、雇入れ時の安全衛生教育を行わなければならない。

答え--- 4

雇入れ時の安全衛生教育は特に定められていない。

No65 建設工事の公衆災害を防止するための措置に関する記述として、「建設工事公衆災害防止対策要綱(建築工事編)」上、誤っているものはどれか。

- 1 建設機械の使用に際しては、機械類が転倒しないように、その地盤の水平度、支持耐力の調整などを行った。
- 2 防護棚(朝顔)は、骨組の外側から水平距離で1.5 m 突き出し、水平面となす角度を20度とした。
- 3 地盤アンカーの施工において、アンカーの先端が敷地境界の外に出るので、隣地所有者の許可を得た。
- 4 地下水の排水に当たっては、排水方法及び排水経路を確認し、当該下水道及び河川の管理者に届け出た。

答え--- 2

朝顔は、骨組の外側から水平距離で2.0m 以上突き出し、水平面となす角度は20度以上とする。

No66 作業主任者の職務として、「労働安全衛生法」上、定められていないものはどれか。

- 1 建築物等の鉄骨の組立て等作業主任者は、作業を行う区域内には、関係労働者以外の労働者の立入りを禁止すること。
- 2 足場の組立て等作業主任者は、器具、工具、安全帯等及び保護帽の機能を点検し、不良品を取り除くこと。
- 3 型枠支保工の組立て等作業主任者は、作業中、安全帯等及び保護帽の使用状況を監視すること。
- 4 木造建築物の組立て等作業主任者は、作業の方法及び順序を決定し、作業を直接指揮すること。

答え--- 1

関係労働者以外の労働者の立入りを禁止は、作業主任者の職務としては定められていない。

o67 仮設工事に関する記述として、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。

- 1 作業を行う箇所の深さが1.4 mであったので、昇降するための設備は設けなかった。
- 2 高さ5m の作業構台の床材間のすき間は、3 cmとした。
- 3 登りさん橋の高さが15 mであったので、地盤面からの高さ8mの位置に踊場を設けた。
- 4 単管足場の場合、建地を2本組とする部分は、建地の最高部から測って31mを超える部分とした。

答え--- 3

高さ8m以上の昇り栈橋は、7m以内毎に踊り場を設ける。

No68 建設現場における次の業務のうち、事業者の講ずべき措置について、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。

- 1 建設用リフトの運転の業務は、当該業務に関する安全のための特別の教育を受けた者に行わせた。
- 2 移動式クレーンを除くつり上げ荷重が5 t未満のクレーンの運転の業務は、当該業務に関する安全のための特別の教育を受けた者に行わせた。
- 3 機体重量3 t以上のブルドーザーの運転の業務は、当該業務に係る技能講習を修了した者に行わせた。
- 4 作業床の高さが10 m以上の高所作業車の運転の業務は、当該業務に関する安全のための特別の教育を受けた者に行わせた。

答え--- 4

高所作業車運転の技能講習は、作業床の高さ10m以上の高所作業車。
高所作業車運転の特別教育は、作業床の高さ2m以上10m未満の高所作業車。
よって、技能講習を修了したものでなければならない。

No69 ゴンドラに関する記述として、「ゴンドラ安全規則」上、誤っているものはどれか。

- 1 つり下げのためのワイヤロープが2本のゴンドラでは、安全帯をゴンドラに取り付けて作業を行うことができる。
- 2 ゴンドラ検査証の有効期間は2年であり、保管状況が良好であれば1年を超えない範囲内で延長することができる。
- 3 ゴンドラを使用して操作を行う者が単独で作業を行う場合は、操作の合図を定めなくてもよい。
- 4 ゴンドラを使用して作業を行っている箇所下方には関係労働者以外の者の立ち入りを禁止し、その旨を表示しなければならない。

答え--- 2

ゴンドラ安全規則

第九条 検査証の有効期間は、1年とする。

2 前項の規定にかかわらず、製造検査又は使用検査を受けた後設置されていないゴンドラであって、その間の保管状況が良好であると都道府県労働局長が認めたものについては、当該ゴンドラの検査証の有効期間を製造検査又は使用検査の日から起算して2年を超えず、かつ、当該ゴンドラを設置した日から起算して1年を超えない範囲内で延長することができる。

No70 有機溶剤作業主任者の職務として、「有機溶剤中毒予防規則」上、定められていないものはどれか。

- 1 屋内作業場で用いる有機溶剤等の区分を、色分け等の方法により、見やすい場所に表示すること。
- 2 局所排気装置、プッシュプル型換気装置又は全体換気装置を1月を超えない期間ごとに点検すること。
- 3 作業に従事する労働者が有機溶剤により汚染され、又はこれを吸入しないように、作業の方法を決定し、労働者を指揮すること。
- 4 当該業務に従事する労働者の送気マスク等の保護具の使用状況を監視すること。

答え--- 1
屋内作業場で用いる有機溶剤等の区分を、色分け等の方法により、見やすい場所に表示するのは事業者であって、有機溶剤作業主任者の職務ではない。

No71 用語の定義に関する記述として、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。

- 1 倉庫の用途に供する建築物は、特殊建築物である。
- 2 建築物の屋根は、主要構造部である。
- 3 地下の工作物内に設ける店舗は、建築物である。
- 4 構造上重要でない最下階の床の過半の修繕は、大規模の修繕に該当する。

答え--- 4
所要構造部が大規模の修繕なので、最下階の床は該当しない。

No72 建築確認手続き等に関する記述として、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。

- 1 鉄骨造2階建の新築工事において、特定行政庁の仮使用の承認を受けたときは、建築主は検査済証の交付を受ける前においても、仮に、当該建築物を使用することができる。
- 2 特定工程後の工程に係る工事は、当該特定工程に係る中間検査合格証の交付を受けた後でなければ、施工することはできない。
- 3 防火地域及び準防火地域内において、建築物を増築しようとする場合で、その増築部分の床面積の合計が10m²以内のときは、建築確認を受けなくても建築することができる。
- 4 鉄筋コンクリート造3階建の既存の建築物にエレベーターを設ける場合、建築確認を受けなければならない。

答え--- 3
建築物の増築で、防火・準防火地域外であれば確認不要で建築可能だが、防火・準防火地域内は必要になる。

No73 防火地域及び準防火地域以外の地域に次の建築物を建築する場合、「建築基準法」上、耐火建築物としなくてもよいものはどれか。

- 1 マーケットの用途に供する2階建の建築物で、延べ面積が1,000m²のもの
- 2 劇場の用途に供する建築物で、主階が2階にあるもの
- 3 3階をホテルの用途に供する建築物
- 4 公会堂の用途に供する建築物で、客席の床面積の合計が500m²のもの

答え--- 1
マーケットで耐火建築物にしなければならないのは、3,000m²以上又は3階以上の階をその用途に供する場合(法別表1)

No74 建設業の許可に関する記述として、「建設業法」上、誤っているものはどれか。

- 1 建設業の許可は、5年ごとにその更新を受けなければ、その期間の経過によって、その効力を失う。
- 2 A県で建設業の許可を受けている建設業者が、新たにB県の区域内に営業所を設けて営業をしようとする場合は、B県の知事の許可を受ける必要がある。
- 3 建設業の許可を受けた建設業者は、許可を受けてから1年以内に営業を開始せず、又は引き続いて1年以上営業を休止した場合は、当該許可を取り消される。
- 4 発注者から直接請け負った建設工事を施工するに当たり、下請代金の額が政令で定める金額以上の下請契約を締結する場合は、特定建設業の許可を受けた者でなければならない。

答え--- 2
複数の県に営業所を設ける場合は大臣の許可になる。

No75 元請負人の義務に関する記述として、「建設業法」上、誤っているものはどれか。

- 1 元請負人が請負代金の出来形部分に対する支払を受けたときは、下請負人に対しこれに相応する下請代金を、当該支払を受けた日から1月以内で、かつ、できる限り短い期間内に支払わなければならない。
- 2 発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、当該建設工事の下請負人が、その下請負に係る建設工事の施工に関し、建設業法その他法令の規定に違反しないよう、当該下請負人の指導に努めるものとする。
- 3 元請負人は、前払金の支払を受けたときは、下請負人に対して、資材の購入、労働者の募集その他建設工事の着手に必要な費用を前払金として支払うよう適切な配慮をしなければならない。
- 4 元請負人は、下請負人の請け負った建設工事の完成を確認した後、下請負人が申し出たときは、1月以内に当該建設工事の目的物の引渡しを受けなければならない。

答え--- 4

元請負人は、工事完成を確認した後、下請負人が申し出たときは、直ちに、当該建設工事の目的物の引渡しを受けなければならない。

ただし、下請契約において定められた工事完成の時期から20日以内の一定の日に、引渡しを受ける旨の特約がされている場合には、この限りではない。(建設業法第24条の4)

No76 主任技術者又は監理技術者に関する記述として、「建設業法」上、誤っているものはどれか。

- 1 公共性のある施設又は多数の者が利用する施設に関する重要な建設工事で政令で定めるものについては、主任技術者又は監理技術者は、工事現場ごとに、専任の者でなければならない。
- 2 専任の主任技術者を必要とする建設工事のうち、密接な関係のある2以上の建設工事を同一の建設業者が同一の場所又は近接した場所において施工するものについては、同一の専任の主任技術者がこれらの建設工事を管理することができる。
- 3 発注者から直接、塗装工事を500万円で請け負った建設業者は、主任技術者を工事現場に置かなければならない。
- 4 元請負人から鉄骨工事を1億円で請け負った建設業者は、監理技術者を工事現場に置かなければならない。

答え--- 4

元請負人から請け負った建設業者なので下請けになる。下請けの場合、たとえ3,000万以上の工事であっても主任技術者でよい。

No77 次の記述のうち、「労働基準法」上、誤っているものはどれか。

- 1 労働時間、休憩及び休日に関する規定は、監督又は管理の地位にある者には適用されない。
- 2 使用者は、クレーンの運転の業務については、1日について2時間を超えて労働時間を延長してはならない。
- 3 労働時間は、事業場を異にする場合においても、労働時間に関する規定の適用については通算する。
- 4 使用者は、法に定める休日に労働させた場合においては、通常の労働日の賃金より政令で定められた率以上の割増賃金を支払わなければならない。

答え--- 2

1日について2時間を超えて労働時間を延長してはならないのは、坑内労働その他健康上特に有害な業務である。

No78 次の記述のうち、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。

- 1 労働災害とは、労働者の就業に係る建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等により、又は作業行動その他業務に起因して、労働者が負傷し、疾病にかかり、又は死亡することをいう。
- 2 作業環境測定とは、作業環境の実態を把握するため空気環境その他の作業環境について行うデザイン、サンプリング及び分析をいう。
- 3 建設用リフトとは、人及び荷を運搬することを目的とするエレベーターで、土木、建築等の工事の作業に使用されるものをいう。
- 4 石綿等とは、石綿又は石綿をその重量の0.1%を超えて含有する製剤その他の物をいう。

答え--- 3

建設用リフトとは、荷のみを運搬することを目的とするエレベーター(労働安全衛生法施行令第1条第10項)

No79 建設業の事業場における安全衛生管理体制に関する記述として、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。

- 1 事業者は、常時100人の労働者を使用する事業場では、総括安全衛生管理者を選任しなければならない。
- 2 事業者は、常時50人の労働者を使用する事業場では、安全管理者を選任しなければならない。
- 3 事業者は、常時50人の労働者を使用する事業場では、衛生管理者を選任しなければならない。
- 4 事業者は、常時30人の労働者を使用する事業場では、産業医を選任しなければならない。

答え--- 4

産業医は、常時50人の労働者を使用する事業場で選任義務がある。

No80 次の記述のうち、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」上、誤っているものはどれか。

- 1 現場事務所から排出される図面、書類は、一般廃棄物である。
- 2 改築時に発生する木くず、陶磁器くずは、産業廃棄物である。
- 3 建築物の地下掘削で生じた建設発生土は、産業廃棄物である。
- 4 軽量鉄骨下地材などの金属くずは、産業廃棄物である。

答え--- 3

建設発生土は産業廃棄物に該当しない。建設副産物である。

No81 「振動規制法」上、指定地域内における特定建設作業に関する記述として、誤っているものはどれか。

ただし、災害その他の非常時等を除く。

- 1 ブレーカーを使用し、作業地点が連続して移動する作業であって、1日における作業に係る2地点間の最大距離が60mを超える作業は、特定建設作業である。
- 2 当該作業を開始した日に終わる作業は、特定建設作業から除かれる。
- 3 特定建設作業の実施の届出には、特定建設作業を伴う工程を明示した工事工程表を添付しなければならない。
- 4 特定建設作業を伴う建設工事の施工者は、特定建設作業開始の日の7日前までに実施の届出をしなければならない。

答え--- 1

1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超える作業が特定建設作業。

No82 貨物自動車を使用して、分割できない資材を運搬する際に、「道路交通法」上、当該車両の出発地を管轄する警察署長(出発地警察署長)の許可を必要とするものはどれか。

- 1 荷台の高さが1mの自動車に、高さ2.4 mの資材を積載して運搬する場合
- 2 積載する自動車の最大積載重量を超える資材を運搬する場合
- 3 長さが11 mの自動車に、車体の前後に0.5 m ずつはみ出す資材を積載して運搬する場合
- 4 資材を看守するため必要な最小限度の人員を、荷台に乗せる場合

答え--- 2

警察署長(出発地警察署長)の許可を必要とするものは、自動車の長さの1.1倍のもの(長さが11 mの自動車なら12.1以上のもの)

荷台の高さは3.8mから積載場所の高さを減じたもの(荷台の高さが1mであれば、高さ2.8mまで可能)

貨物を看守するため必要な最小限度の人員をその荷台に乗車させることができる。

当然、最大積載重量を超える場合は許可が必要。