

H25年建築1級学科試験問題

- 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 複数の材料で構成された多層壁の熱伝導抵抗は、材料ごとの熱伝導抵抗の合計値で表される。
 - 2 壁の内部に中空層を設け2重壁とする場合、中空層が厚くなればなるほど断熱効果が高くなる。
 - 3 熱放射は、電磁波による熱移動現象であり、真空中であっても放射による熱移動は生じる。
 - 4 熱損失係数は、建物の断熱性能評価の指標であり、この値が小さいほど断熱性能が高い。

答え--- 2

中空層も18mmを越えるあたりから対流が発生する。そうなると中空層が厚くなっても断熱性能に変わりはない。

- No2 採光に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 全天空照度とは、天空光が遮蔽されることのない状況で、直射日光を除いた全天空による、ある点の水平面照度をいう。
 - 2 形状と面積が同じ側窓は、その位置を高くしても、昼光による室内の照度分布の均斉度は変わらない。
 - 3 昼光による室内の採光では、一般に天空光を活用することを考える。
 - 4 ある点における間接昼光率は、壁や天井などの室内表面の反射率の影響を受ける。

答え--- 2

均斉度とは最大照度と最小照度の比である。最大照度側窓は形状と面積が同じ側窓の場合、高い位置にあるほど室内の照度の均斉度が上がる。

- No3 マンセル表色系に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 マンセル記号で表示された「5 RP 3/8」のうち、数値「3」は彩度を表す。
 - 2 マンセル色相環の相対する位置にある色相は、互いに補色の関係にある。
 - 3 明度は、理想的な白を10、理想的な黒を0として、10段階に分割している。
 - 4 彩度は、色の鮮やかさの程度を表し、マンセル色立体では、無彩色軸からの距離で示す。

答え--- 1

数値「3」は明度を現す。彩度は「8」である。

- No4 鉄筋コンクリート造の建築物の構造計画に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 建物間に設けるエキスパンションジョイント部のあき寸法は、建物相互の変形量を考慮する。
 - 2 同一階に同一断面の長柱と短柱が混在する場合は、地震時に短柱の方が先に破壊しやすい。
 - 3 特定の階だけ階高を高くすると剛性が不連続になるので、耐震壁を増やすなど、その階の剛性増加を図る。
 - 4 重心と剛心が一致しない建築物では、地震時にねじれ変形が生じ、剛心に近い構面ほど層間変形が大きくなる。

答え--- 4

層間変形が大きくなるのは、剛心と重心が平面的に離れている建物。剛心に近い構面は、ねじれ変形が小さいので層間変形も小さい。

- No5 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 柱の主筋の断面積の和は、コンクリートの断面積の0.8%以上とする。
 - 2 床スラブは、地震力に対し同一階の水平変位を等しく保つ役割をし、面内剛性が高いほどよい。
 - 3 梁貫通孔は、梁端部への配置を避け、孔径を梁せい \times 1/2以下とする。
 - 4 柱のじん性を確保するため、短期軸方向力を柱のコンクリート全断面積で除した値は、コンクリートの設計基準強度の1/3以下とする。

答え--- 3

孔の径は、梁せい \times 1/3以下とする。

- No6 鉄骨構造における接合部に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 引張力とせん断力を同時に受けるときの摩擦接合部の高力ボルトの軸断面に対する許容せん断応力度は、引張力を受けないときの許容値より低減させる。
 - 2 十分な管理が行われる場合、完全溶込み溶接の許容応力度は、接合される母材の許容応力度とすることができる。
 - 3 応力を負担させるT継手の隅肉溶接の場合、母材間の交角は、60度から120度の範囲とする。
 - 4 せん断応力のみを受ける高力ボルト摩擦接合の場合、繰返し応力によるボルトの疲労を考慮する必要がある。

答え--- 4

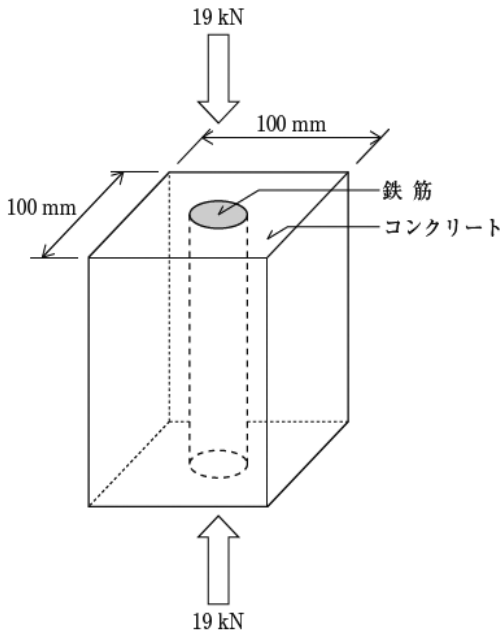
鋼構造設計基準による規定によると、せん断のみ受ける高力ボルト摩擦接合の場合繰返しは考慮する必要は無い。又、繰返しを受ける場合ボルトは使用しない。

- No7 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 杭と杭の中心間隔は、杭径が同じ場合、打込み杭の方が埋込み杭より小さくすることができる。
 - 2 杭の極限鉛直支持力は、極限先端支持力と極限周面摩擦力との和で表す。
 - 3 既製コンクリート杭の継手の方法には、溶接継手のほか、接続金具による無溶接継手工法がある。
 - 4 支持杭の場合、周囲地盤の沈下によって杭周面に働く負の摩擦力を考慮する。

答え--- 1

杭と杭の中心間隔は、打込み杭では2.5Dかつ75cm以上。埋込み杭の場合、2D以上である。

- No8 図に示す鉄筋コンクリートの部材に、上下方向から19 kNの荷重を断面に一様に作用させた場合、コンクリート部分の負担する軸力として、正しいものはどれか。
ただし、鉄筋の断面積は1,000 mm²、鉄筋のコンクリートに対するヤング係数比は10とする。



- 1 6 kN
- 2 7 kN
- 3 8 kN
- 4 9 kN

答え--- 4

鉄筋の断面積を A_s 、コンクリートの断面積を A_c とし、等価断面積 A_e を求める。まず、鉄筋についてはヤング係数を比倍して、コンクリート断面に換算する。すると次の式が成立する。

$$A_e = 10 \times A_s + A_c$$

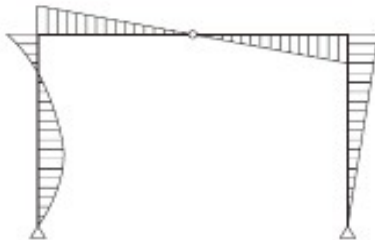
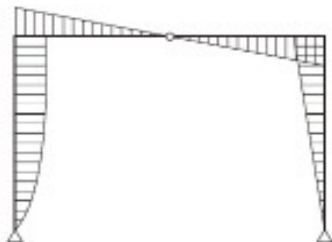
$$\text{コンクリート断面 } A_c = 10,000 - 1,000 = 9,000$$

$$\text{設問式を代入すると } A_e = 10 \times 1,000 + 9,000 = 19,000$$

コンクリート部が負担する軸力 N_c は、

$$N_c = P \times (A_c / A_e) = 19 \times (9,000 / 19,000) = 8.9999 \approx 9.0 \text{ kN と なる。}$$

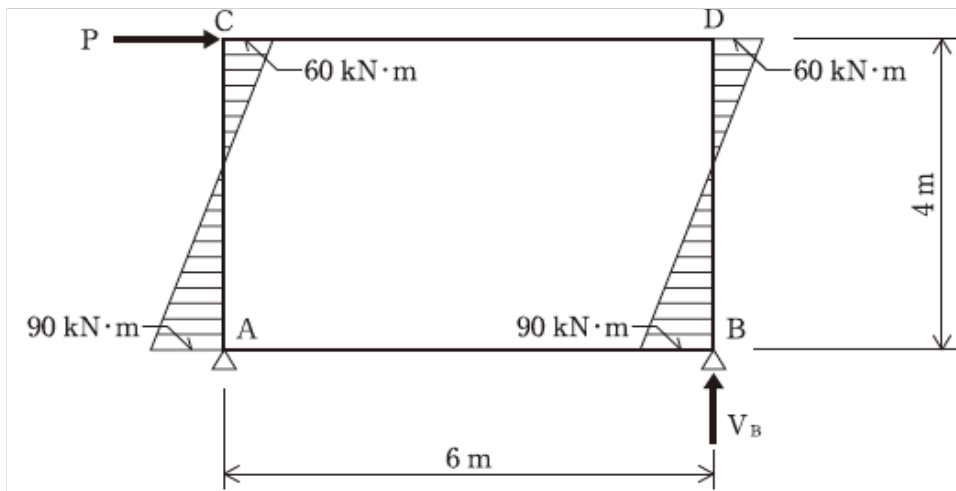
No9 図に示す3ヒンジラーメンに等分布荷重 w が作用したときの曲げモーメント図として、正しいものはどれか。
ただし、曲げモーメントは材の引張り側に描くものとする。



答え--- 1

左軸柱の応力図は等分布なので1又は2の形状になる。3のようになるには逆方向から水平応力が梁に伝わる場合。4の場合は左上がピン端でないで「0」はありえない。応力のかかる柱から左回転の応力が掛かる場合、ヒンジを「0」として下方向への応力となる。

No10 図は、架構のC点に水平荷重Pが作用したときの柱の曲げモーメントを示したものである。このときにおける支点Bの垂直反力 V_B の値の大きさとして、正しいものはどれか。



- 1 25 kN
- 2 50 kN
- 3 75 kN
- 4 90 kN

答え--- 2

水平方向にも応力がかかる。Cでは下側へ60kN、Dでは上側へ60kN、Aでは下側へ90kN、Bでは上側へ90kNである。
 CD間の梁にかかるせん断力は、 $(60+60) \div 6 = 20$ kN
 AB間の梁にかかるせん断力は、 $(90+90) \div 6 = 30$ kN
 支点 V_B の反力は、各階梁のせん断力の合計なので、 $20+30 = 50$ kNとなる。

No11 鋼材に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 銅を添加すると、耐候性が向上する。
- 2 炭素量が増加すると、引張強さと伸びが増加する。
- 3 クロムを添加すると、耐食性が向上する。
- 4 モリブデンを添加すると、高温時の強度低下が少なくなる。

答え--- 2

炭素量が増加すると硬くはなるが、脆くなる。よって伸びが悪くなる。

No12 石材に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 花崗岩は、耐摩耗性、耐久性に優れ、建物の外部、床、階段に用いられる。
- 2 砂岩は、耐火性に優れるが、吸水率の大きなものは耐凍害性に劣る。
- 3 大理石は、美観に優れるが、耐酸性、耐火性に劣り、屋外に使用すると表面が劣化しやすい。
- 4 凝灰岩は、軟質で加工しやすく、耐火性、耐久性に優れる。

答え--- 4

凝灰岩は、耐火性があり柔らかく、加工しやすいが、強度耐久性に劣る。

No13 日本工業規格（JIS）において、外壁面に用いる次の金属製建具における性能項目として、規定されているものはどれか。

- 1 スライディングドアセットねじり強さ
- 2 スライディングサッシ耐衝撃性
- 3 スイングドアセット開閉繰り返し
- 4 スイングサッシ鉛直荷重強さ

答え--- 3

スイングドアセットの性能は、ねじり強さ、鉛直荷重強さ、開閉力、開閉繰り返し、耐衝撃性、遮音性、断熱性、面内変形追随性、耐風圧性、気密性、水密性

スライディングドアセットの性能は、開閉力、開閉繰り返し、遮音性、断熱性、耐風圧性、気密性、水密性であり、耐衝撃性の規定はない。

スイングサッシの性能は、開閉力、開閉繰り返し、耐風圧性、気密性、水密性、遮音性、断熱性であり、鉛直荷重強さの規定はない。

スライディングサッシの性能は、開閉力、開閉繰り返し、耐風圧性、気密性、水密性、戸先かまち強さ、遮音性、断熱性であり、耐衝撃性の規定はない。

No14 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 日本工業規格（JIS）によるタイプFは、グレイジング以外の用途に使用するシーリング材である。
- 2 シリコン系シーリング材は、耐候性、耐熱性、耐寒性に優れている。
- 3 不定形シーリング材とは、施工時に粘着性のあるペースト状のシーリング材のことである。
- 4 2成分形シーリング材は、空気中の水分や酸素と反応して表面から硬化する。

答え--- 4

空気中の水分や酸素と反応して硬化するのは1成分形シーリング材。2成分形シーリング材は、硬化剤などを混ぜて反応硬化するものである。

No15 内装材料に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 だんつうは、製造法による分類で織りカーペットの手織りに分類される。
- 2 日本工業規格（JIS）のパーティクルボードは、ホルムアルデヒド放散量による区分がある。
- 3 日本農林規格（JAS）のフローリングブロックは、ひき板を2枚以上並べて接合したものを基材とした複合フローリングである。
- 4 日本農林規格（JAS）の普通合板は、接着の程度によって1類と2類に分類されている。

答え--- 3

日本農林規格（JAS）の定義によると、フローリングブロックは、ひき板を2枚以上並べて接合したものを基材とした単層フローリングである。

No16 構内アスファルト舗装に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 アスファルト混合物の敷均し時の温度の下限値は、90℃である。
- 2 舗装に用いるストレートアスファルトは、一般地域では主として針入度が60～80の範囲のものを使用する。
- 3 アスファルト混合物の締め固め作業は、一般に継目転圧、初転圧、2次転圧、仕上げ転圧の順に行う。
- 4 アスファルト舗装終了後の交通開放は、舗装表面の温度が50℃以下になってから行う。

答え--- 1

アスファルト舗装要綱共通仕様書の規定では、初期締め固め前温度110℃以上。

No17 電気設備に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 フロアダクトは、使用電圧が300V以下で、屋内の乾燥した場所の床埋込み配線に用いられる。
- 2 ケーブルラックの金属製部分には、接地工事を施してはならない。
- 3 低圧屋内配線のための金属管の厚さは、コンクリートに埋め込む場合、1.2mm以上とする。
- 4 電線の太さは、許容電流、電圧降下などを考慮して決められる。

答え--- 2

合成樹脂管の配管に接続する金属製のボックス等には、接地工事を施す。

- No18** 空気調和設備に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 パッケージユニットは、機内に冷凍機を内蔵するユニット形空調機である。
 - 2 ファンコイルユニット方式の管式配管は、ゾーンごとに冷暖房の同時運転が可能である。
 - 3 単一ダクト方式におけるCAV方式は、負荷変動に対して風量を変える方式である。
 - 4 冷却塔は、冷凍機内で温度上昇した冷却水を空気と直接接触させて、気化熱により冷却する装置である。

答え--- 3

CAVは、定風量単一ダクト方式である。吹出し口から出る風量を一定とし、吹出し温度を変えることによって冷暖房能力を調整する空調方式。風量を変える方式ではない。

- No19** 昇降設備に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 勾配が8度を超え30度以下のエスカレーターの踏段の定格速度は、50 m/分とする。
 - 2 エスカレーターの踏段の幅は1.1 m 以下とし、踏段の両側に手すりを設ける。
 - 3 乗用エレベーターにあっては、1人当たりの体重を65 kgとして計算した最大定員を明示した標識を掲示する。
 - 4 エレベーターの昇降路内には、原則として、エレベーターに必要な配管以外の配管設備を設けてはならない。

答え--- 1

屋H12建告1417号によると、エスカレーターの勾配に応じた踏段の定格速度は、勾配が8度以下のものは50m。勾配が8度を超え30度以下のものは45mである。

- 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 設計図書において監督員の検査を受けて使用すべきものと指定された工事材料の当該検査に直接要する費用は、受注者の負担とする。
 - 2 工事の施工に伴い通常避けることができない騒音、振動、地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者に損害を及ぼしたときは、原則として、発注者がその損害を負担しなければならない。
 - 3 受注者は、その責めに帰すことができない事由により工期内に工事を完成することができないときは、その理由を明示した書面により、発注者に工期の延長変更を請求することができる。
 - 4 現場代理人は、契約の履行に関し、工事現場に原則として常駐し、その運営、取締りを行うほか、請負代金額の変更及び契約の解除に係る権限を行使することができる。

答え--- 4

現場代理人は、請負代金額の変更及び契約の解除に係る権限はない。

- No21** 乗入れ構台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 乗込みスロープの勾配は、一般に1/10～1/6程度にする。
 - 2 構台の幅が狭いときは、交差部に、車両が曲がるための隅切りを設ける。
 - 3 構台の支柱の位置は、使用する施工機械、車両の配置によって決める。
 - 4 構台の大引材や根太材の構造計算は、強度検討のほかに、たわみ量についても検討する。

答え--- 3

乗入れ構台の支柱の位置は、地下工作物、躯体位置、基礎杭、柱、梁、耐力壁を避け、かつ、切梁の位置についても検討調整する。施工機械や車両配置は関係ない。

- No22** 土質試験に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 粒度試験の結果で求められる粒径から、透水係数の概略値を推定できる。
 - 2 液性限界・塑性限界試験の結果は、土の物理的性質の推定や塑性図を用いた土の分類に利用される。
 - 3 圧密試験により、砂質土の沈下特性を求めることができる。
 - 4 三軸圧縮試験により、粘性土のせん断強度を求めることができる。

答え--- 3

圧密試験は圧密沈下の予測を行うが、粘性土に適している。砂質土の圧縮性は標準貫入試験、ダッチコーン、平板載荷試験などが適する。

- No23** 親杭横矢板水平切梁工法に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 プレボーリングで親杭を設置する際に、親杭の受働抵抗を十分に発揮させるため、杭の根入れ部分には良質砂による埋戻しを行う。
 - 2 親杭の杭心位置の精度を確保するため、間隔保持材を用いたガイド定規、建込み定規を用いる。
 - 3 山留め壁からの水平荷重を均等に受けるため、腹起しと親杭の間に裏込め材を設置する。
 - 4 横矢板の設置後、打音等により矢板の裏込め材の充填状況を確認の上、親杭と横矢板との間にくさびを打ち込んで裏込め材を締め付け安定を図る。

答え--- 1

プレボーリングの根入れ部分は、打込みや圧入により設置するか、根固め液の注入などを行う。良質砂による埋戻しだけでは不十分。

- 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 荷降ろしで杭を吊り上げる際には、安定するよう杭の両端の2点で支持して吊り上げるようにする。
 - 2 セメントミルク工法における杭の設置は、根固め液注入の後に、圧入又は軽打によって杭を根固め液中に貫入させる。
 - 3 セメントミルク工法において、オーガーは、掘削時及び引上げ時とも正回転とする。
 - 4 打込み工法における一群の杭の打込みは、なるべく群の中心から外側へ向かって打ち進める。

答え--- 1

杭を吊り上げる場合は2点で支持して吊り上げるようにするのは正しいが、両端だと杭中央部が曲がるなど負荷による変形により都合が悪い。

- No25** 鉄筋の加工に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 あばら筋の加工において、一辺の寸法の許容差を $\pm 5\text{ mm}$ とした。
 - 2 同一径のSD 295 AとSD 345の鉄筋を 90° に折り曲げる場合の内法直径は、同じ値とした。
 - 3 SD 345、D 19の鉄筋末端部の折曲げ内法直径は、呼び名に用いた数値の3倍とした。
 - 4 スラブと一体となるT形梁において、U字形のあばら筋とともに用いるキャップタイの末端部は、 90° フックとした。

答え--- 3

SD 345、D 19の鉄筋末端部の折曲げ内法直径は、 $4d$ 以上。

- No26** 鉄筋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 SD 345、D 29の鉄筋を手動ガス圧接で接合するので、日本工業規格（JIS）に基づく1種の技量を有する者によって行った。
 - 2 同一種類のD 29とD 25の鉄筋は、手動ガス圧接により接合した。
 - 3 圧接端面は平滑に仕上げ、ばり等を除去するため、その周辺を軽く面取りした。
 - 4 圧接部の加熱は、圧接端面が密着するまでは還元炎で行い、その後は中性炎で加熱した。

答え--- 1

手動ガス圧接1資格者種は呼び名D25以下の場合。D29の場合は手動ガス圧接2種資格者（D32以下）でなければならない。ちなみに手動ガス圧接3種資格者でD38以下（SD490の場合も）、手動ガス圧接4種資格者でD51以下である。

- 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 コンクリートの施工時の側圧や鉛直荷重に対する型枠の各部材それぞれの許容変形量は、 3 mm 以下とした。
 - 2 型枠の構造計算に用いる支保工以外の材料の許容応力度は、短期許容応力度とした。
 - 3 パイプサポート以外の鋼管を支柱として用いるので、高さ 2 m 以内ごとに水平つなぎを2方向に設けた。
 - 4 枠組の支保工は、負担する荷重が大きいので、コンクリート又は十分に突き固めた地盤上に、敷角などを使用して設置した。

答え--- 2

型枠の支保工以外の材料の計算は長期・短期許容応力を求め、その平均値を用いる。

- No28** 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 単位セメント量が過小の場合、コンクリートのワーカビリティが悪くなる。
 - 2 計画供用期間の級が標準供用級において、普通ポルトランドセメントを用いる場合の水セメント比の最大値は、65%とする。
 - 3 骨材に碎石や砕砂を使用し、スランプ18 cmのコンクリートを調合する場合、単位水量を185 kg/m³以下にするためには、高性能AE減水剤を使用するとよい。
 - 4 細骨材率を大きくすると、所要のスランプを得るのに必要な単位セメント量及び単位水量を減らすことができる。

答え--- 4

必要な単位セメント量及び単位水量を減らすなら、細骨材率を小さくするほうが効果的。細骨材率は大きくなると、骨材表面積が増えるので単位セメント量及び単位水量が増える。

- No29** コンクリートの打込みに関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 スランプ18 cm程度のコンクリートの打込み速度の目安は、一般にコンクリートポンプ工法で打ち込む場合、20～30 m³/h程度である。
 - 2 暑中コンクリートの荷卸し時のコンクリート温度は、原則として、40℃以下となるようにする。
 - 3 コンクリート内部振動機（棒形振動機）の挿入間隔は、有効範囲を考慮して60 cm以下とする。
 - 4 高性能AE減水剤を用いた高強度コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間は、外気温にかかわらず、原則として、120分を限度とする。

答え--- 2

暑中コンクリートの荷卸し時のコンクリート温度は、JASS5で荷卸時のコンクリート温度は35℃以下としている。

- No30** 鉄骨の加工に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 公称軸径が24 mmの高力ボルト用の孔あけ加工は、ドリルあけとし、径を26 mmとした。
 - 2 鋼材の曲げ加工は、青熱ぜい性域を避け、約900℃の赤熱状態で行った。
 - 3 自動ガス切断機で開先を加工し、著しい凹凸が生じた部分は修正した。
 - 4 高力ボルト接合の摩擦面は、ショットブラストにて処理し、表面あらさは30µmRz以上を確保した。

答え--- 4

JASS6及び、建築工事標準仕様書により、ブラスト処理を施し、表面粗度は50µmRy以上とする。

- No31** 鉄骨工事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 溶接部の表面割れは、割れの範囲を確認したうえで、その両端から50 mm以上溶接部をはつり取り、補修溶接した。
 - 2 完全溶込み溶接の突合せ継手における余盛り高さについては、1 mmであったので、許容範囲内とした。
 - 3 490 N/mm²級の高張力鋼の組立て溶接を被覆アーク溶接で行うので、低水素系の溶接棒を使用した。
 - 4 溶接作業場所の気温が-5℃を下回っていたので、溶接部より100mmの範囲の母材部分を加熱して作業を行った。

答え--- 4

作業場所の温度が5℃～-5℃の場合は溶接部より100 mmの範囲の母材部分を加熱して作業を行っても可だが、-5℃以下の場合は溶接作業を行わない。

- No32** 建設機械に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 クラムシェルは、垂直掘削深さが40m程度までの軟弱地盤の掘削に用いられる。
 - 2 ショベル系掘削機では、一般にクローラー式の方がホイール式よりも登坂能力が高い。
 - 3 湿地ブルドーザーの平均接地圧は、全装備質量が同程度の場合、普通ブルドーザーより大きい。
 - 4 ホイールクレーンは、同じ運転室内でクレーンと走行の操作ができ、機動性に優れている。

答え--- 3

湿地ブルドーザーの平均接地圧は、全装備質量が同程度の場合、普通のブルドーザーの半分程度である。

- No33** 鉄筋コンクリート造の耐震改修工事に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 枠付き鉄骨ブレースの設置工事において、現場で鉄骨ブレース架構を組み立てるので、継手はすべて高力ボルト接合とした。
 - 2 柱と接する既存の袖壁部分に完全スリットを設ける工事において、袖壁の切欠きは、袖壁厚の2/3の深さまでとした。
 - 3 既存構造体にあと施工アンカーが多数埋め込まれる増設壁部分に用いる割裂補強筋には、はしご筋を用いることとした。
 - 4 増設壁コンクリート打設後に行う既存梁下と増設壁上部とのすき間に圧入するグラウト材の充填は、空気抜きからグラウト材が出ることで確認した。

答え--- 2

完全スリットは完全に縁を切るもの。すべて切り欠く。一部残すのは部分スリットである。

- No34** 合成高分子系ルーフィングシート防水工事に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 ALC屋根パネル面に塩化ビニル樹脂系ルーフィングシートを接着工法で施工するので、ALCパネル面にプライマーを塗布した。
 - 2 エポキシ樹脂系接着剤を用いて平場に塩化ビニル樹脂系ルーフィングシートを張り付けるので、下地面のみに接着剤を塗布した。
 - 3 加硫ゴム系ルーフィングシートの接合部は、重ね部を熱融着し、接合端部を液状シール材でシールした。
 - 4 軽歩行が可能となるように、加硫ゴム系ルーフィングシート防水層の上にケイ砂を混入した厚塗り塗料を塗布した。

答え--- 3

重ね部を熱融着し、接合端部を液状シール材でシールするのは塩化ビニル樹脂系ルーフィングシート張りの施工方法。

- No35** ウレタンゴム系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 低温時で防水材の粘度が高く施工が困難なため、防水材製造業者の指定する範囲で希釈剤で希釈して使用した。
 - 2 通気緩衝工法において、立上り部の補強布は、平部の通気緩衝シートの上に100 mm張り掛けて防水材を塗布した。
 - 3 通気緩衝工法において、防水層の下地からの水蒸気を排出するための脱気装置は、200 m²に1箇所割合で設置した。
 - 4 密着工法において、平部に張り付ける補強布は、仮敷きをしたうえで、防水材を塗りながら張り付けた。

答え--- 3

ウレタンゴム系塗膜防水の脱気装置は、50～100 m²に1箇所割合で設置する。

- No36** 外壁のタイル密着張り工法に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 張付けは、目地割に基づき水糸を引き通し、下部から上部へ順次連続して張り付ける。
 - 2 下地面への張付けモルタルの塗付けは、2度塗りとし、その合計の塗り厚は5～8mmとする。
 - 3 小口タイルの張付けは、振動工具による衝撃位置をタイルの両端と中間の3箇所とする。
 - 4 引張接着強度検査の試験体数は、100 m²以下ごとに1個以上とし、かつ全面積で3個以上とする。

答え--- 1

下部から上部へ順次連続して張り付けるのは積み上げ張り法であり、タイル密着張り工法では必ずしも下部から張る必要はない。

- No37** 金属製折板葺屋根工事に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 タイトフレームの下地への溶接は、タイトフレームの立上り部分の縁から10 mm 残し、底部両側を隅肉溶接とした。
 - 2 軒先の折板の先端部には、下底を15度程度曲げて尾垂れを付けた。
 - 3 けらば包みの継手は、60 mm 以上重ね合わせ、間に定形シール材を挟み込んで留めた。
 - 4 重ね形折板の重ね部分の緊結のボルトは、流れ方向の間隔を900 mm とした。

答え--- 4

重ね形折板の重ね部分の緊結のボルト間隔は600mm以下とする。

- 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 ランナーを軽量鉄骨天井下地に取り付ける場合は、タッピンねじの類又は溶接で、間隔900 mm程度に固定する。
 - 2 スペースは、各スタッドの端部を押さえ、間隔600 mm程度に留め付ける。
 - 3 スタッドは、上部ランナーの上端とスタッド天端のすき間が20 mm程度となるように切断する。
 - 4 振止めは、床面から1,200 mm程度の間隔でスタッドに引き通し、スペースで固定する。

答え--- 3

上部ランナーの上端とスタッド天端の隙間は、10mm以下とする。

- No39** 建築用仕上塗材の主材の一般的な塗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 複層塗材Eの凹凸状仕上げは、ローラー塗り工法により行う。
- 2 可とう形外装薄塗材Eのさざ波状仕上げは、ローラー塗り工法により行う。
- 3 軽量骨材仕上塗材の砂壁状仕上げは、吹付け工法により行う。
- 4 内装薄塗材Eの平坦状仕上げは、こて塗り工法により行う。

答え--- 1

複層塗材Eの凹凸状仕上げは、通常、吹付けにより実施する。（コテ塗りの場合もある）ローラー塗り工法は袖肌仕上げなど。

- No40** 鋼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 建具枠は、くつずりの裏面に鉄線を付け、あらかじめモルタル詰めを行った後、取り付けた。
- 2 枠及び戸の取付け精度は、ねじれ、反り、はらみともそれぞれ許容差を2 mm以内とした。
- 3 フラッシュ戸の表面板と中骨は、構造用接合テープを用いて接合した。
- 4 外部に面する両面フラッシュ戸の見込み部は、上下を除いた左右2方向のみ、表面板で包んだ。

答え--- 4

外部に面する両面フラッシュ戸は、下部を除き、三方の見込み部を表面板で包む。

- 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、塗料は所定の可使時間内に使い終える量を調整して使用した。
- 2 アクリル樹脂系非水分散形塗料塗りにおいて、気温が20℃であったため、中塗り後2時間の間隔をあけて次の工程に入った。
- 3 つや有り合成樹脂エマルジョンペイント塗りにおいて、塗装場所の気温が5℃以下となるおそれがあったので、施工を中止した。
- 4 常温乾燥形ふっ素樹脂エナメル塗りの下塗りにおいて、塗料を素地に浸透させるため、ローラーブラシ塗りとした。

答え--- 2

アクリル樹脂系非水分散形塗料が乾燥してから次の工程に移る。コンクリート面の場合は3時間以上とする。

- 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 張付けに先立ち、仮敷きを行い室温で24時間以上放置して、床シートの巻きぐせをとった。
- 2 熱溶接工法において、床シートの溶接作業は、床シートを張付け後、直ちに行った。
- 3 床シートの張付けは、圧着棒を用いて空気を押し出すように行い、その後45 kgローラーで圧着した。
- 4 防湿層のない土間コンクリートの床への床シートの張付けには、ウレタン樹脂系の接着剤を使用した。

答え--- 2

床シートの溶接作業は、溶接部が完全に冷却した後、余盛を削り取り平滑にする。

- No43** 鉄筋コンクリート造の断熱工事に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 硬質ウレタンフォーム吹付け工法において、ウレタンフォームが厚く付きすぎて表面仕上げ上支障となるところは、カッターナイフで除去した。
 - 2 硬質ウレタンフォーム吹付け工法において、断熱材の吹付け厚さが50 mmの箇所は、1層吹きとした。
 - 3 押出法ポリスチレンフォーム打込み工法において、断熱材の継目は突付けとし、テープ張りをしてコンクリートの流失を防止した。
 - 4 押出法ポリスチレンフォーム打込み工法において、窓枠回りの防水剤入りモルタル詰めを行った部分には、現場発泡の硬質ウレタンフォームを充填した。

答え--- 2

硬質ウレタンフォーム一層の吹付け厚さは30mm以下である。

- 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 アルミニウム合金形材で長さ3mの単一材の長さの寸法許容差は、 ± 3.0 mmとした。
 - 2 ファスナーを緊結する躯体付け金物は、あらかじめ各階の型枠に取り付け、コンクリートを打込み固定した。
 - 3 形材の取付けは、脱落しないよう仮止めボルトで2箇所以上仮止めし、本止め後、仮止めボルトを速やかに撤去した。
 - 4 屋内側の鋼製ファスナーは、12 μ m以上の厚さの電気亜鉛めっきを施した。

答え--- 1

長さ3mの単一材の長さの寸法許容差は、 ± 1.5 mmである。4mを超えたとしても ± 2.0 mmである。（公共建築工事標準仕様書）

- 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 新規仕上げが合成樹脂塗床なので、下地のコンクリート面の凹凸部の補修は、エポキシ樹脂モルタルで行った。
 - 2 既存合成樹脂塗床面に同じ塗床材を塗り重ねるので、接着性を高めるため、既存仕上げ材の表面を目荒した。
 - 3 ビニル床シート張りの下地モルタルの浮き部分の撤去の際、健全部分と縁を切るために用いるダイヤモンドカッターの刃の出は、モルタル厚さ以上とした。
 - 4 下地面に残ったビニル床タイルの接着剤は、アスベストを含有していなかったため、ディスクサンダーを用いて除去した。

答え--- 3

モルタルの厚さ以上切り込みを入れる必要はない。下地素地を必要以上に痛めるのでモルタル厚さ以内とする。モルタル部分を取り除くだけなら完全に切り込みを入れなくても除去できる。

- No46** 建築工事における事前調査や準備作業に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 揚重機の設置計画に当たって、敷地周辺の電波障害が予測される範囲について調査を行った。
 - 2 既存建物の解体工事については、建物の高さが30 mなので、建設工事計画届は提出しないこととした。
 - 3 コンクリートポンプ車を前面道路に設置するので、道路使用許可申請書を道路管理者に提出した。
 - 4 敷地内及びその周辺の地形、地質及び地層の状態の調査を行った。

答え--- 3

道路使用許可は警察。道路管理者（市や県）ではない。

- No47** 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 仮囲いは、通行人の安全や隣接物を保護するとともに、周辺環境に配慮して設置することとした。
 - 2 施工者用事務室と監理者用事務室は、同一建物内でそれぞれ独立して設けることとした。
 - 3 工事用の動力負荷は、工程表に基づいた電力量の山積みによる計算負荷の50%を実負荷とすることとした。
 - 4 仮設の危険物貯蔵庫は、作業員休憩所や他の倉庫と離れた場所に設置することとした。

答え--- 3

工事用の動力負荷は、電力量山積みの60%を実負荷とする。

- No48** 工事の着手に先立ち作成する総合施工計画書に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 現場の構成員と社内支援スタッフとの関わり方を記載した。
 - 2 主要品質のつくり込み方針や主要な工事の流れに関わる制約条件を記載しなかった。
 - 3 工程管理計画として、総合実施工程表は記載したが、工種別の工程表を記載しなかった。
 - 4 工事関係図書の周知徹底の方法や工種別の施工計画書及び施工図などの作成の有無を記載した。

答え--- 2

総合施工計画書には、工種による作業フロー、施工順序、施工方法や施工時期、作業時間、交通規制、自然保護などの制約条件も記載する。

- No49** 材料の取扱いに関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 被覆アーク溶接棒は、吸湿しているおそれがあったので、乾燥器で乾燥してから使用した。
- 2 発泡プラスチック系保温板は、長時間紫外線を受けると表面から劣化するので、日射を避け屋内に保管した。
- 3 日射熱吸収の大きいガラスへの養生材の張付けに当たっては、ガラスが熱割れしないことを確認した。
- 4 フタル酸樹脂エナメル塗料が付着した布片は、塗装材料と一緒に保管した。

答え--- 4

フタル酸樹脂エナメル塗料が染み込んだウエス等は自然発火する恐れがあるので、必ず焼却するか、水の入った容器に入れて処理する必要がある。

- No50** 工事の記録などに関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 工事の施工後、目視による検査が不可能となるおそれのある部分については、施工の記録、工事写真などを整備することとした。
- 2 現場に搬入する加工された異形鉄筋が、所定の規格の異形鉄筋であることを証明するため、ミルシートと荷札の照合を行うとともに、圧延マークを確認し、写真で記録した。
- 3 トルシア形高力ボルトの本締め完了確認において、ピンテールの破断を確認したボルトは、本締め完了確認の記録を省略した。
- 4 デジタルカメラによる工事写真は、黒板の文字や撮影対象が確認できる範囲で有効画素数を設定して記録した。

答え--- 3

ピンテールの破断にて本締め完了確認とするが、ピンテールの破断部分が仕上げで隠蔽されることが通常なので、記録は必要。

- No51** 労働基準監督署長への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 掘削の深さが10 m以上の地山の掘削の作業を労働者が立ち入って行う場合は、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。
- 2 つり上げ荷重が3 t 以上のクレーンを設置する場合は、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。
- 3 耐火建築物に吹き付けられた石綿等を除去する場合は、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 高さ及び長さがそれぞれ10 m以上の架設通路を60日以上設置する場合は、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--- 2

つり上げ荷重が3 t 以上のクレーンを設置する場合、工事開始30日前までに設置届を提出して許可を受ける。

- No52** 仕上工事の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 塗装工事において、亜鉛めっき鋼面の素地ごしらえの化成皮膜処理は、りん酸塩による処理とすることとした。
- 2 タイル工事において、二丁掛けタイルの改良積上げ張りの1日の張付け高さの限度は、1.5 m とすることとした。
- 3 シーリング工事において、ALC パネル間の目地には、低モジュラスのシーリング材を使用することとした。
- 4 金属工事において、海岸近くの屋外に設ける鋼製手すりが塗装を行わず亜鉛めっきのままの仕上げとなるので、電気亜鉛めっきとすることとした。

答え--- 4

海岸近くであれば塩害で錆びやすいことは解ると思うが、電気亜鉛めっきは亜鉛皮膜層が薄いので適さない。通常は溶融亜鉛めっきとする。

No53 建築工事の工期とコストの一般的な関係として、最も不適当なものはどれか。

- 1 最適工期は、直接費と間接費の和が最小となるときの工期である。
- 2 総工事費は、工期に比例して増加する。
- 3 直接費は、工期の短縮に伴って増加する。
- 4 間接費は、工期の短縮に伴って減少する。

答え--- 2

間接費などは工期が短縮すると減少するので、総工事費は比例するとは限らない。

No54 工程計画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 工程計画の準備として、工事条件の確認、工事内容の把握及び作業能率の把握などを行う。
- 2 工程表は、休日及び天候などを考慮した実質的な作業可能日数を算出して、暦日換算を行い作成する。
- 3 工期の調整は、工法、労働力、作業能率及び作業手順などを見直すことにより行う。
- 4 山積工程表における山崩しは、工期短縮に用いられる手法である。

答え--- 4

山積工程表における山崩しは投入人数の検討をするための手法である。

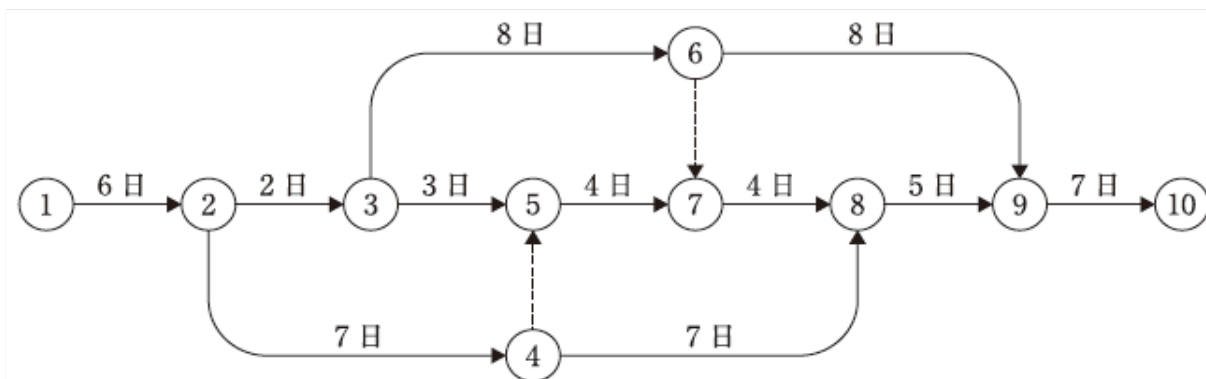
No55 タクト手法に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 1 設定したタクト期間では終わることができない一部の作業の場合、当該作業の作業期間をタクト期間の2倍又は3倍に設定する。
- 2 作業の進捗に伴い生産性が向上するため、工事途中でタクト期間を短縮又は作業者の人数を削減する必要が生じる。
- 3 各作業の進捗が密接に関連しているため、1つの作業の遅れは全体の作業を停滞させる原因となる。
- 4 集合住宅の仕上工事は、各種専門工事の一定の繰り返し作業となるので、タクト手法では管理できない。

答え--- 4

タクト手法は一連の工種をいくつかの時間区分で繰り返す作業工程時に威力を発揮できる工程管理手法。集合住宅や事務所ビルの仕上工事に適している。

No56 図に示すネットワーク工程表に関する記述として、不適当なものはどれか。



- 1 作業④→⑧の最遅終了日は、20日である。
- 2 作業⑦→⑧の最早開始日は、17日である。
- 3 作業③→⑤のフリーフロートは、2日である。
- 4 作業⑥→⑧のトータルフロートは、2日である。

答え--- 1

まず、クリティカルパスと総日程を求めると、1-2-4-5-7-8-9-10で33日になる。

作業4-8はクリティカルパス上にあり、8の最遅終了日は、21日になる。

作業7-8もクリティカルパス上で、8の終了日が17日なので正解。

作業5もクリティカルパス上で、終了日が13日。1-2-3の工程で11日なのでフリーフロートは、13-11=2日になり正解。

作業9の終了日は26日。1-2-3-6-9の工程が24日になるので差が2日になる。

- No57 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 誤差とは、観測値・測定結果の期待値から真の値を引いた値である。
 - 2 層別とは、1つの集団をなんらかの特徴によりいくつかの層に分割することである。
 - 3 母集団の大きさとは、母集団に含まれるサンプリング単位の数である。
 - 4 抜取検査方式とは、定められたサンプルの大きさ、及びロットの合格の判定基準を含んだ規定の方式である。

答え--- 1

誤差とは、観測値と真値(真実の値)との差を言う。期待値ではない。

- No58 鉄骨工事における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 鉄骨柱据付け面となるベースモルタル天端の高さの管理許容差は、 ± 3 mmとした。
 - 2 通り心と鉄骨建方用アンカーボルトの位置のずれの管理許容差は、 ± 5 mmとした。
 - 3 鉄骨の建方における柱の倒れの管理許容差は、柱1節の高さの1/500以下、かつ20 mm以下とした。
 - 4 スタッド溶接後のスタッド仕上り高さの管理許容差は、 ± 1.5 mmとした。

答え--- 3

柱の倒れの管理許容差は、高さの1/1,000以下、かつ、10mm以下とする。

- No59 品質管理等に用いる図表に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 パレート図は、観測値若しくは統計量を時間順又はサンプル番号順に表し、工程が管理状態にあるかどうかを評価するために用いられる。
 - 2 ヒストグラムは、計量特性の度数分布のグラフ表示の1つで、分布の形や目標値からのばらつき状態を把握するために用いられる。
 - 3 特性要因図は、特定の結果と原因系の関係を系統的に表し、重要と思われる原因の究明と対策の手を打っていくために用いられる。
 - 4 散布図は、対応する2つの特性を横軸と縦軸にとり、観測値を打点して作るグラフ表示の1つで、相関関係を調べるために用いられる。

答え--- 1

パレート図は、重要な問題を発見し、どの不良項目を重点的に取組むかを明確にするために用いる。また、その問題が全体の何%占めているもわかる。
設問の説明は「管理図」である。

- 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 有効性とは、計画した活動が実行され、計画した結果が達成された程度をいう。
 - 2 是正措置とは、検出された不適合又はその他の検出された望ましくない状況の原因を除去するための処置をいう。
 - 3 手直しとは、要求事項に適合させるための、不適合製品にとる処置をいう。
 - 4 トレーサビリティとは、設定された目標を達成するための検討対象の適切性、妥当性及び有効性を判定するために行われる活動をいう。

答え--- 4

トレーサビリティとは、考慮の対象となっているものの履歴、適用又は所在を追跡できることをいう。設問は「レビュー」の説明である。

- No61 品質管理における検査に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 検査とは、品物の特性値に対して、測定、試験などを行って、顧客満足度と比較して、適合しているかどうかを判定することをいう。
 - 2 非破壊検査とは、非破壊試験の結果から、規格などによる基準に従って合否を判定する方法をいう。
 - 3 受入検査は、依頼した原材料、部品又は製品などを受け入れる段階で行う検査で、生産工程に一定の品質水準のものを流すことを目的で行う。
 - 4 中間検査は、不良なロットが次工程に渡らないように事前に取り除くことによって損害を少なくするために行う。

答え--- 1

検査とは、品物またはサービスの1つ以上の特性値に対して、測定・試験・検定・ゲージ合わせなどを行って、規定要求事項と比較して適合しているかどうかを判定する活動。

- No62 コンクリート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 構造体のコンクリート強度の推定試験において、1回の試験に用いる3個の供試体は、複数の運搬車のうちの1台から採取する。
 - 2 マスコンクリートにおいて、構造体コンクリート強度の推定のための供試体の養生方法は、標準養生とする。
 - 3 スランプ18 cmのコンクリートの荷卸し地点におけるスランプの許容差は、 ± 2.5 cmとする。
 - 4 構造体のコンクリート強度の推定試験では、材齢28日までの平均気温が 20°C 以上の場合、1回の試験結果が調合管理強度以上のものを合格とする。

答え--- 1

1回の試験結果は、任意の1運搬車から採取した試料で作った3個の供試体の試験値の平均値を示す。複数の運搬車ではない。

- No63 仕上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 工場塗装における鉄鋼面のb止め塗装の塗膜厚は、硬化乾燥後に電磁微厚計で確認した。
 - 2 外壁タイル張りの引張接着強度は、 0.3 N/mm^2 以上であることを確認した。
 - 3 現場搬入時の造作用木材の含水率は、15%以下であることを確認した。
 - 4 防水形の仕上塗材仕上げの所要量は、単位面積当たりの使用量を基に確認した。

答え--- 2

外壁タイル張りの引張接着強度は、接着力試験機により引張接着強度を測定するが、強度 0.4 N/mm^2 以上の場合が合格である。

- No64 労働災害に関する記述として、最も不適当なものはどれか。
- 1 労働災害には、労働者の災害だけでなく、物的災害も含まれる。
 - 2 労働災害における労働者とは、所定の事業又は事務所に使用される者で、賃金を支払われる者をいう。
 - 3 労働災害の災害発生率として、年千人率や度数率などが用いられる。
 - 4 労働災害における重大災害とは、一時に名以上の労働者が死傷又は罹病した災害をいう。

答え--- 1

労働災害とは労働者が業務中、負傷、疾病、身体機能傷害、死亡する人的災害のことを言う。「物的災害」とは設備、機械、材料、生産などの損失のこと。一般的に労働災害には含まれない。

- No65 作業主任者の職務に関する記述として、「労働安全衛生法」上、定められていないものはどれか。
- 1 土止め支保工作業主任者は、材料の欠点の有無並びに器具及び工具を点検し、不良品を取り除くこと。
 - 2 木造建築物の組立て等作業主任者は、材料の欠点の有無を点検し、不良品を取り除くこと。
 - 3 建築物等の鉄骨の組立て等作業主任者は、作業の方法及び労働者の配置を決定し、作業を直接指揮すること。
 - 4 足場の組立て等作業主任者は、作業の方法及び労働者の配置を決定し、作業の進行状況を監視すること。

答え--- 2

木造建築物の組立て等作業主任者は、軒高が5m以上の木造建築物の構造部分の組立て、屋根下地や外壁下地の取り付けなどについて、安全面などの監督・指導にあたる責任者。材料の欠点の有無を点検し、不良品を取り除く業務ではない。

- No66 鋼管足場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を超える枠組足場の主柱間の間隔は、2 m以下とする。
 - 2 高さが5 m以上の枠組足場の壁つなぎの間隔は、垂直方向9m以下、水平方向8 m以下とする。
 - 3 単管足場の地上第一の布の高さは、2 m以下とする。
 - 4 単管足場の壁つなぎの間隔は、垂直方向5m以下、水平方向5.5 m以下とする。

答え--- 1

枠組足場の主柱間の間隔で、高さ20mを超えるととき又は重量物の積載を行う場合の使用する主柱は、高さ2m以下、かつ間隔は1.85m以下とする。

- No67 事業者が行わなければならない点検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 積載荷重が0.25 t以上で、ガイドレールの高さが10 m以上の建設用リフトを用いて作業を行うときは、その日の作業を開始する前に、ワイヤロープが通っている箇所の状態について点検を行わなければならない。
 - 2 つり足場における作業を行うときは、その日の作業を開始する前に、突りょうとつり索との取付部の状態及びつり装置の歯止めの機能について点検を行わなければならない。
 - 3 土止め支保工を設けたときは、原則として、その後14日をこえない期間ごとに、切りばりの緊圧の度合について点検を行わなければならない。
 - 4 作業構台の変更の後において、作業構台における作業を行うときは、作業を開始する前に、支柱、はり、筋かい等の緊結部、接続部及び取付部のゆるみの状態について点検を行わなければならない。

答え--- 3

土止め支保工の点検について、7日をこえない期間ごと、中震以上の地震の後、大雨等の後に部材の損傷、変形、腐食、変位及び脱落の有無及び状態、切りばりの緊圧の度合、部材の接続部、取付け部及び交差部の状態の点検を行わなければならない。

- No68 移動式クレーンを用いて作業を行う場合に事業者の講ずべき措置として、「クレーン等安全規則」上、誤っているものはどれか。

- 1 つり上げ荷重が3 t以上の移動式クレーンを用いて作業を行うので、その移動式クレーン検査証を、当該クレーンに備え付けた。
- 2 つり上げ荷重が0.5 t以上の移動式クレーンを用いて作業を行うので、運転に係る合図を行う者に当該作業に係る労働者の配置及び指揮の系統を定めさせた。
- 3 つり上げ荷重が1 t以上の移動式クレーンの玉掛けの業務は、玉掛け技能講習を修了した者に行わせた。
- 4 つり上げ荷重が0.5 t以上の移動式クレーンを用いて作業を行うので、その移動式クレーンの上部旋回体の旋回範囲内に労働者が立ち入らないようにした。

答え--- 2

事業者は、移動式クレーンによる作業に係る労働者の配置及び指揮の系統を事項を定めなければならない。合図を行う者が定めるのではなく、事業者が決める事項である。

- No69 ゴンドラを用いて作業を行う場合、事業者の講ずべき措置として、「ゴンドラ安全規則」上、誤っているものはどれか。

- 1 ゴンドラの操作の業務に労働者をつかせるときは、当該業務に関する安全のための特別の教育を行わなければならない。
- 2 つり下げのためのワイヤロープが1本であるゴンドラで作業を行うときは、安全带等を当該ゴンドラ以外のものに取り付けさせなければならない。
- 3 ゴンドラを使用して作業を行う場所については、当該作業を安全に行うため必要な照度を保持しなければならない。
- 4 ゴンドラについて定期自主検査を行ったときは、その結果を記録し、これを1年間保存しなければならない。

答え--- 4

ゴンドラについて自主検査を行なったときは、その結果を記録し、これを三年間保存しなければならない。

- No70 有機溶剤等を用いた作業や貯蔵を行う場合、事業者の講ずべき措置として、「有機溶剤中毒予防規則」上、誤っているものはどれか。

- 1 屋内作業場において有機溶剤業務に労働者を従事させるときは、有機溶剤等の取扱い上の注意事項について労働者が見やすい場所に掲示しなければならない。
- 2 屋内作業場において有機溶剤業務に労働者を従事させるときは、有機溶剤による中毒が発生したときの応急処置について労働者が見やすい場所に掲示しなければならない。
- 3 有機溶剤濃度の測定を必要とする業務を行う屋内作業場については、6月以内ごとに1回、定期に、濃度の測定を行わなければならない。
- 4 有機溶剤等を屋内に貯蔵するとき、有機溶剤等が発散するおそれのないふた又は栓せんをした堅固な容器を用いる場合は、有機溶剤の蒸気を屋外に排出する設備を設けなくてもよい。

答え--- 4

事業者は、有機溶剤等を屋内に貯蔵するとき、発散するおそれのないふた又は栓をした堅固な容器を用いるとともに、その貯蔵場所に、関係労働者以外の労働者とその貯蔵場所に立ち入ることを防ぐ設備、有機溶剤の蒸気を屋外に排出する設備を設けなければならない。

- 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 建築物に設ける避雷針は、建築設備である。
 - 2 建築物の工事用の図面として現場で作成した現寸図は、設計図書である。
 - 3 床が地盤面下にある階で、床面から地盤面までの高さがその階の天井の高さの1/3以上のものは、地階である。
 - 4 建築とは、建築物を新築し、増築し、改築し、又は移転することをいう。

答え--- 2
現寸図は、設計図書に含まない。

- 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階建の建築物を新築しようとする建築主は、建築主事又は指定確認検査機関の確認を受けなければならない。
 - 2 建築主は、指定確認検査機関による完了検査を受ける場合であっても、建築主事に対して完了検査の申請をしなければならない。
 - 3 鉄筋コンクリート造平家建、延べ面積300 m²の建築物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。
 - 4 建築監視員は、建築工事場に立ち入る場合においては、身分証明書を携帯し、関係者に提示しなければならない。

答え--- 2
指定確認検査機関による完了検査は、建築主事による完了検査と同等の効力がある。

- No73 次の記述のうち、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。
- 1 映画館における客用の階段及びその踊場の幅は、120 cm以上としなければならない。
 - 2 高さ31 mを超える建築物には、原則として、非常用の昇降機を設けなければならない。
 - 3 居室には、原則として、その居室の床面積の1/20以上の換気に有効な部分の面積を有する窓その他の開口部を設けなければならない。
 - 4 3階以上の階をホテルの用途に供する建築物は、耐火建築物としなければならない。

答え--- 1
劇場、映画館、公会堂、集会場等の客用階段の幅、踊り場の幅は140cm以上

- 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、一般建設業と特定建設業の区分により、建設工事の種類ごとに受ける。
 - 2 建設業者は、許可を受けた建設業に係る建設工事を請け負う場合、当該建設工事に附帯する他の建設業に係る建設工事を請け負うことができる。
 - 3 建設業者として営業を行う個人が死亡した場合、建設業の許可は相続人に承継される。
 - 4 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。

答え--- 3
建設業者としての個人経営者が死亡した場合、相続人が廃業等の届出をしなければならない。相続人に承継されない。

- No75 次の記述のうち、「建設業法」上、誤っているものはどれか。
- 1 施工体制台帳には、当該建設工事について、下請負人の商号又は名称、当該下請負人に係る建設工事の内容及び工期等を記載しなければならない。
 - 2 施工体制台帳は、工事現場ごとに備え置くとともに、発注者から請求があったときは、その発注者の閲覧に供しなければならない。
 - 3 元請負人は、前払金の支払いを受けたときは、下請負人に対して、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、工事完成後における請負代金の支払を受けたときは、支払の対象となる下請負人に対して、下請代金を50日以内に支払わなければならない。

答え--- 4
工事完成後における請負代金の支払を受けたときは、下請負人に対して、下請代金を1月以内かつ、できるだけ短い期間に支払わなければならない。

- No76** 工事現場に置く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 建築一式工事に関し実務の経験のみを有する者を、建築一式工事の主任技術者として置く場合、その者の実務経験年数は10年以上でなければならない。
 - 2 一般建設業の許可を受けた者が、工事金額500万円の塗装工事を請け負った場合、主任技術者を置かなければならない。
 - 3 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。
 - 4 専任の者でなければならない監理技術者は、当該選任の期間中のいずれの日においてもその日の前7年以内に行われた国土交通大臣の登録を受けた講習を受講していなければならない。

答え--- 4
監理技術者の有効期限は5年である。7年以内は誤り。

No77 「労働基準法」上、満18才に満たない者を就業させることが禁止されている業務はどれか。

- 1 足場の組立、解体又は変更の業務のうち地上又は床上における補助作業の業務
- 2 土砂が崩壊するおそれのない、深さ2mの地穴における基礎型枠の解体の業務
- 3 2人以上の者によって行うクレーンの玉掛けの業務における補助作業の業務
- 4 つり上げ荷重が1t未満のクレーンの運転の業務

答え--- 4
満18才に満たない者は動力によるクレーンの運転業務に就かせてはならない。
そのほかは補助作業の業務であり、危険性がない作業である。

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 元方安全衛生管理者は、その事業場に専属の者でなければならない。
- 2 都道府県労働局長は、労働災害を防止するため必要があると認めるときは、統括安全衛生責任者の解任を命ずることができる。
- 3 統括安全衛生責任者は、元請負人と下請負人の労働者の作業が同一の場所において行われることによって生ずる労働災害を防止するために選任される。
- 4 8年以上建設工事の施工における安全衛生の実務に従事した経験を有する者は、店社安全衛生管理者となる資格がある。

答え--- 2
都道府県労働局長は、統括安全衛生責任者の解任権限は無い。
安全管理者であれば労働基準監督署長は、解任できる。

No79 建設現場における次の業務のうち、「労働安全衛生法」上、都道府県労働局長の当該業務に係る免許を必要とするものはどれか。

- 1 最大積載量が1t以上の不整地運搬車の運転の業務
- 2 建設用リフトの運転の業務
- 3 作業床の高さが10m以上の高所作業車の運転の業務
- 4 つり上げ荷重が5t以上の移動式クレーンの運転の業務

答え--- 4
5t以上の移動式クレーンの運転は免許が必要。
そのほかは特別教育などで運転可能

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 事業者が産業廃棄物の運搬を委託するときは、運搬の最終目的地の所在地が委託契約書に含まれていなければならない。
- 2 事業者は、工事に伴って発生した産業廃棄物を自ら処理しなければならない。
- 3 事業者は、産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を除く。）を自ら運搬する場合、管轄する都道府県知事の許可を受けなければならない。
- 4 汚泥の処理能力が10m³/日を超える乾燥処理施設（天日乾燥施設を除く。）を設置する場合は、管轄する都道府県知事の許可を受けなければならない。

答え--- 3
都道府県知事の許可を受けなければならないものは収集又は運搬を業として行おうとするもので、専ら産業廃棄物（再生利用目的など）の収集運搬をするものはこの限りでない。

No81 宅地以外の土地を宅地にするため、土地の形質の変更を行う場合、「宅地造成等規制法」上、宅地造成に該当しないものはどれか。

- 1 切土をする土地の面積が300 m²であって、切土をした土地の部分に高さが2.0mの崖を生ずるもの
- 2 切土をする土地の面積が600 m²であって、切土をした土地の部分に高さが1.0mの崖を生ずるもの
- 3 盛土をする土地の面積が600 m²であって、盛土をした土地の部分に高さが1.0mの崖を生ずるもの
- 4 切土と盛土を同時にする土地の面積が300 m²であって、盛土をした土地の部分に高さが1.0mの崖を生じ、かつ、切土及び盛土をした土地の部分に高さが2.5mの崖を生ずるもの

答え--- 1

宅地造成等規制法の許可行為は、

- (1) 切土で、高さが2 mを超える崖（30度以上の斜面）を生ずる工事
 - (2) 盛土で、高さが1 mを超える崖を生ずる工事
 - (3) 切土と盛土を同時に行う時、盛土は1 m以下でも切土と合わせて高さが2 mを超える崖を生ずる工事
 - (4) 切土、盛土で生じる崖の高さに関係なく、宅地造成面積が500m²を超える工事
- よって、500m²以下で崖高さ2m以下であれば該当しない

No82 次の作業のうち、「振動規制法」上、特定建設作業に該当するものはどれか。

ただし、作業は開始した日に終わらないものとする。

- 1 圧入式くい打機を使用する作業
- 2 油圧式くい抜機を使用する作業
- 3 くい打くい抜機（圧入式を除く。）を使用する作業
- 4 手持式のブレーカーを使用する作業

答え--- 3

振動規制法施行令により、杭打ち杭抜き機（圧入式を除く。）、鋼球破壊作業、舗装版破壊機作業など。ブレーカーの場合、手持ち式は除かれる。