

試 験 地	受 験 番 号	氏 名

1 建学(前)

受験地変更者は上欄のほか、本日の受験地と仮受験番号を記入してください。

本日の受験地..... 仮受験番号 仮一.....

令和 2 年度

1 級建築施工管理技術検定試験

学科試験問題 (午前の部)

令和 2 年 10 月 18 日(日)

[注 意 事 項]

1. ページ数は、表紙を入れて 21 ページです。
2. 試験時間は、**10 時 15 分から 12 時 45 分**です。
3. 問題の解答の仕方は、次によってください。
 - イ. [No. 1]～[No. 15]までの 15 問題のうちから、12 問題を選択し、解答してください。
 - ロ. [No. 16]～[No. 20]までの 5 問題は、全問題を解答してください。
 - ハ. [No. 21]～[No. 33]までの 13 問題のうちから、5 問題を選択し、解答してください。
 - ニ. [No. 34]～[No. 45]までの 12 問題のうちから、5 問題を選択し、解答してください。
 - ホ. [No. 46]～[No. 50]までの 5 問題は、全問題を解答してください。
4. 選択問題は、解答数が指定数を超えた場合、減点となりますから注意してください。
5. 解答は、別の解答用紙に、[HB] の黒鉛筆か黒シャープペンシルで記入してください。
それ以外のボールペン・サインペン・色鉛筆などを使用した場合は、採点されません。
6. 問題は、四肢択一式です。正解と思う肢の番号を次の例に従って塗りつぶしてください。
それ以外の場合は、採点されないことがあります。

マーク例 ● 塗りつぶし

7. マークを訂正する場合は、消しゴムできれいに消して訂正してください。
8. 解答用紙は、雑書きしたり、汚したり、折り曲げたりしないでください。
9. この問題用紙は、計算等に使用しても差し支えありません。
10. この問題用紙は、午前の部の試験終了時刻まで在席した場合に限り、持ち帰りを認めます。
途中退席する場合は、持ち帰りできません。

※ 問題番号 [No. 1] ~ [No. 15] までの 15 問題のうちから、12 問題を選択し、解答してください。

[No. 1] 換気に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 換気量が一定の場合、室容積が小さいほど換気回数は多くなる。
2. 給気口から排気口に至る換気経路を短くするほうが、室内の換気効率はよくなる。
3. 全熱交換器を用いると、冷暖房時に換気による熱損失や熱取得を軽減できる。
4. 換気量が同じ場合、置換換気は全般換気に比べて、換気効率に優れている。

[No. 2] 日照及び日射に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 同じ日照時間を確保するためには、緯度が高くなるほど南北の隣棟間隔を大きくとる必要がある。
2. 夏至に終日日影となる部分は永久日影であり、1年を通して太陽の直射がない。
3. 北緯 35 度付近で、終日快晴の春分における終日直達日射量は、東向き鉛直面よりも南向き鉛直面のほうが大きい。
4. 昼光率は、全天空照度に対する室内のある点の天空光による照度であり、直射日光による照度を含む。

[No. 3] 音に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 人間が聞き取れる音の周波数は、一般的に 20 Hz から 20 kHz といわれている。
2. 室内の向かい合う平行な壁の吸音率が低いと、フラッターエコーが発生しやすい。
3. 自由音場において、無指向性の点音源から 10 m 離れた位置の音圧レベルが 63 dB のとき、20 m 離れた位置の音圧レベルは 57 dB になる。
4. 音波が障害物の背後に回り込む現象を回折といい、低い周波数よりも高い周波数の音のほうが回折しやすい。

[No. 4] 木質構造に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 枠組壁工法は、木材を使用した枠組に構造用合板その他これに類するものを打ち付けることにより、壁及び床を設ける工法で、枠組壁は水平力と鉛直力を同時に負担することはできない。
2. 2階建の建築物における隅柱は、接合部を通し柱と同等以上の耐力を有するように補強した場合、通し柱としなくてもよい。
3. 燃えしろ設計は、木質材料の断面から所定の燃えしろ寸法を除いた断面に長期荷重により生じる応力度が、短期の許容応力度を超えないことを検証するものである。
4. 構造耐力上主要な部分である柱を基礎に緊結した場合、当該柱の下部に土台を設けなくてもよい。

[No. 5] 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. 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有する。
2. 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 $\frac{1}{2}$ 以下とする。
3. 壁板のせん断補強筋比は、直交する各方向に関して、それぞれ0.25%以上とする。
4. 梁に貫通孔を設けた場合、構造耐力の低下は、曲げ耐力よりせん断耐力のほうが著しい。

[No. 6] 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. 梁の材質をSN 400 A から SN 490 B に変えても、部材断面と荷重条件が同一ならば、梁のたわみは同一である。
2. トラス構造は、部材を三角形に組み合わせた骨組で、比較的細い部材で大スパンを構成することができる。
3. 節点の水平移動が拘束されているラーメン構造では、柱の座屈長さは、設計上、節点間の距離に等しくとることができる。
4. 構造耐力上主要な部分である圧縮材については、細長比の下限值が定められている。

[No. 7] 地盤及び基礎構造に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

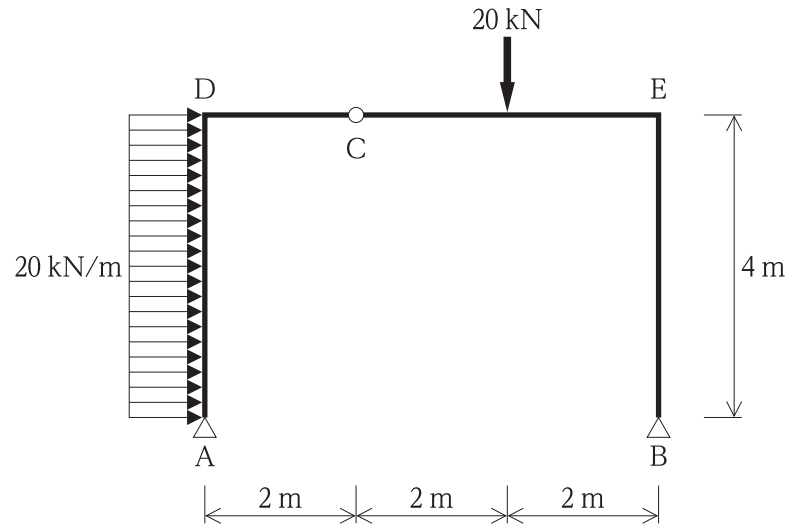
1. 直接基礎における地盤の許容応力度は、基礎荷重面の面積が同一ならば、その形状が異なっても同じ値となる。
2. 直接基礎下における粘性土地盤の圧密沈下は、地中の応力の増加により長時間かかって土中の水が絞り出され、間隙が減少するために生じる。
3. 圧密による許容沈下量は、独立基礎のほうがべた基礎に比べて小さい。
4. 基礎梁の剛性を大きくすることにより、基礎の沈下量を平均化できる。

[No. 8] 床の構造計算をする場合の積載荷重として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 店舗の売り場の積載荷重は、 $2,900 \text{ N/m}^2$ とすることができる。
2. 集会場の客席が固定席である集会室の積載荷重は、 $2,900 \text{ N/m}^2$ とすることができる。
3. 倉庫業を営む倉庫の積載荷重は、 $2,900 \text{ N/m}^2$ とすることができる。
4. 百貨店の屋上広場の積載荷重は、 $2,900 \text{ N/m}^2$ とすることができる。

[No. 9] 図に示す3ヒンジラーメン架構のAD間に等分布荷重が、CE間に集中荷重が同時に作用したとき、支点A及びBに生じる水平反力 (H_A , H_B), 鉛直反力 (V_A , V_B) の値として、正しいものはどれか。

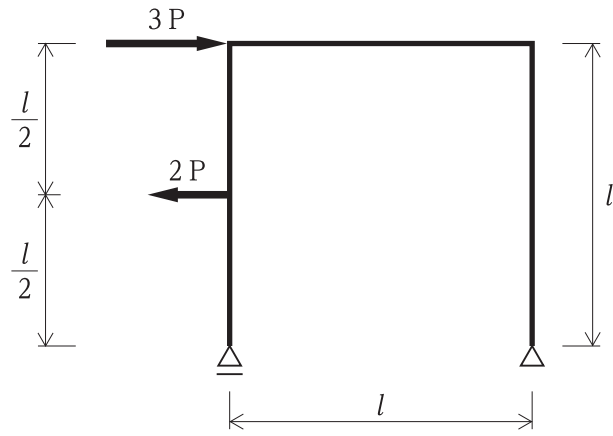
ただし、反力は右向き及び上向きを「+」、左向き及び下向きを「-」とする。



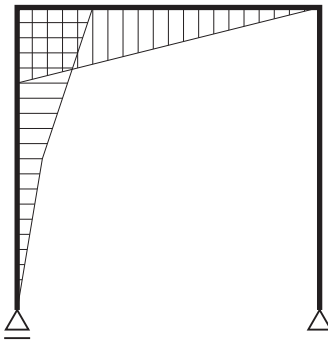
1. $H_A = -40 \text{ kN}$
2. $H_B = +40 \text{ kN}$
3. $V_A = -20 \text{ kN}$
4. $V_B = +20 \text{ kN}$

[No. 10] 図に示すラーメン架構に集中荷重 $3P$ 及び $2P$ が同時に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。

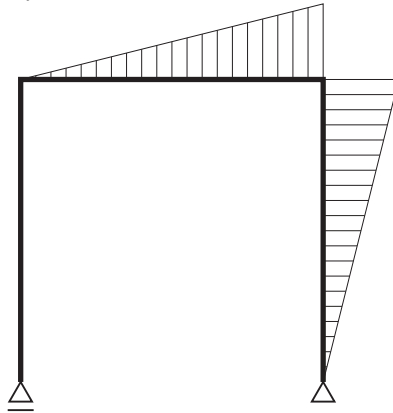
ただし、曲げモーメントは材の引張り側に描くものとする。



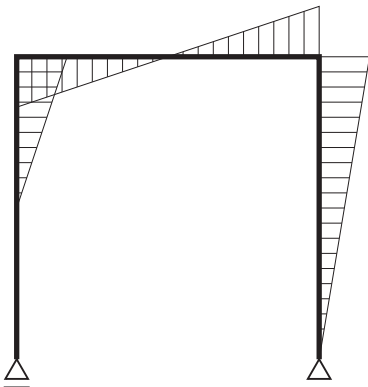
1.



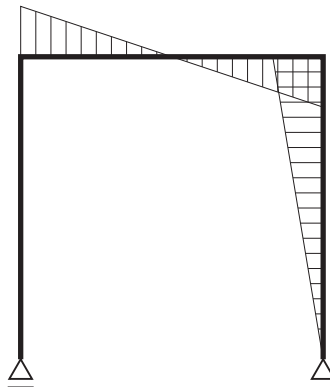
2.



3.



4.



[No. 11] 鋼材に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. TMCP 鋼は、熱加工制御により製造された鋼材で、高じん性であり溶接性に優れた鋼材である。
2. 低降伏点鋼は、モリブデン等の元素を添加することで、強度を低くし延性を高めた鋼材である。
3. 鋼材の溶接性に関する数値として、炭素当量 (C_{eq}) や溶接割れ感受性組成 (P_{CM}) がある。
4. 鋼材の材質を変化させるための熱処理には、焼入れ、焼戻し、焼ならしなどの方法がある。

[No. 12] 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 plaster は、水硬性であり、多湿で通気不良の場所で使用できる。
2. ドロマイト plaster は、それ自体に粘性があるため^りを必要としない。
3. セメントモルタルの混和材として消石灰を用いると、こて伸びがよく、平滑な面が得られる。
4. しっくい用の^りには、海藻、海藻の加工品、メチルセルロース等がある。

[No. 13] JIS (日本産業規格) のサッシに規定されている性能項目に関する記述として、**不適当なもの**はどれか。

1. スライディングサッシでは、「気密性」が規定されている。
2. スイングサッシでは、「水密性」が規定されている。
3. スライディングサッシでは、「ねじり強さ」が規定されている。
4. スイングサッシでは、「遮音性」が規定されている。

[No. 14] 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. シリコン系シーリング材は、表面にほこりが付着しないため、目地周辺に撥水汚染が生じにくい。
2. 2成分形シーリング材は、施工直前に基剤と硬化剤を調合し、練り混ぜて使用する。
3. 弾性シーリング材は、液状ポリマーを主成分としたもので、施工後は硬化し、ゴム状弾性を発現する。
4. シーリング材のクラスは、目地幅に対する拡大率及び縮小率で区分が設定されている。

[No. 15] 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. 構造用せっこうボードは、芯材のせっこうに無機質繊維等を混入したうえ、くぎ側面抵抗を強化したものである。
2. 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て、結合材及び混和材を用いて成形し、表面化粧加工したものである。
3. 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、成形したものである。
4. 強化せっこうボードは、両面のボード用原紙と芯材のせっこうに防水処理を施したものである。

※ 問題番号[No. 16]～[No. 20]までの5問題は、全問題を解答してください。

[No. 16] 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. 盛土をして路床とする場合は、一層の仕上り厚さ 300 mm 程度ごとに締め固めながら、所定の高さに仕上げる。
2. アスファルト混合物の敷均し時の温度は、一般に 110℃ 以上とする。
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. アスファルト舗装の継目は、既設舗装の補修、延伸等の場合を除いて、下層の継目の上に上層の継目を重ねない。

[No. 17] 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 15 m を超える建築物には、原則として、避雷設備を設けなければならない。
2. 指定数量の 10 倍以上の危険物を貯蔵する倉庫には、高さにかかわらず、原則として、避雷設備を設けなければならない。
3. 受雷部システムの配置は、保護しようとする建築物の種類、重要度等に応じた保護レベルの要求事項に適合しなければならない。
4. 鉄骨造の鉄骨躯体は、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。

[No. 18] 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. ファンコイルユニット方式における 2 管式は、冷水管及び温水管をそれぞれ設置し、各ユニットや系統ごとに選択、制御して冷暖房を行う方式である。
2. パッケージユニット方式は、小容量の熱源機器を内蔵するパッケージ型空調機を、各空調区域や各室に設置して空調を行う方式である。
3. 定風量単一ダクト方式は、還気と外気を空調機内で温度、湿度、清浄度を総合的に調整した後、ダクトにより各室に一定の風量で送風する方式である。
4. 二重ダクト方式は、2 系統のダクトで送られた温風と冷風を、混合ユニットにより熱負荷に応じて混合量を調整して吹き出す方式である。

[No. 19] 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. 屋内消火栓設備は、建物の内部に設置し、人がノズルを手に持ち、火点に向けてノズルより注水を行い、冷却効果により消火するものである。
2. 閉鎖型ヘッドのスプリンクラー消火設備は、火災による煙を感知したスプリンクラーヘッドが自動的に開き、散水して消火するものである。
3. 泡消火設備は、特に低引火点の油類による火災の消火に適し、主として泡による窒息作用により消火するものである。
4. 連結散水設備は、散水ヘッドを消火活動が困難な場所に設置し、地上階の連結送水口を通じて消防車から送水して消火するものである。

[No. 20] 数量積算に関する記述として、「公共建築数量積算基準（国土交通省制定）」上、**正しいもの**はどれか。

1. 根切り又は埋戻しの土砂量は、地山数量に掘削による増加，締固めによる減少を見込んで算出する。
2. 鉄筋コンクリート造のコンクリート数量は、鉄筋及び小口径管類によるコンクリートの欠除を見込んで算出する。
3. 鉄骨鉄筋コンクリート造のコンクリート数量は、コンクリート中の鉄骨及び鉄筋の体積分を差し引いて算出する。
4. 鉄筋の数量は、ガス圧接継手の加工による鉄筋の長さの変化はないものとして算出する。

※ 問題番号 [No. 21] ~ [No. 33] までの 13 問題のうちから、5 問題を選択し、解答してください。

[No. 21] 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. 乗入れ構台の支柱と山留めの切梁支柱は、荷重に対する安全性を確認したうえで兼用した。
2. 道路から乗入れ構台までの乗込みスロープは、勾配を $\frac{1}{8}$ とした。
3. 幅が 6 m の乗入れ構台の交差部は、使用する施工機械や車両の通行の安全性を高めるため、隅切りを設置した。
4. 乗入れ構台の支柱は、使用する施工機械や車両の配置によって、位置を決めた。

[No. 22] 土工事に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. ヒービングとは、軟弱な粘性土地盤を掘削する際に、山留め壁の背面土のまわり込みにより掘削底面の土が盛り上がる現象をいう。
2. 盤ぶくれとは、掘削底面付近の砂地盤に上向きの水流が生じ、砂が持ち上げられ、掘削底面が破壊される現象をいう。
3. クイックサンドとは、砂質土のように透水性の大きい地盤で、地下水の上向きの浸透力が砂の水中での有効重量より大きくなり、砂粒子が水中で浮遊する状態をいう。
4. パイピングとは、水位差のある砂質地盤中にパイプ状の水みちができて、砂混じりの水が噴出する現象をいう。

[No. 23] ソイルセメント柱列山留め壁に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 多軸のオーガーで施工する場合、大径の玉石や礫が混在する地盤では、先行削孔併用方式を採用する。
2. 掘削土が粘性土の場合、砂質土に比べて掘削攪拌速度を速くする。
3. H 形鋼や鋼矢板などの応力材は、付着した泥土を落とし、建込み用の定規を使用して建て込む。
4. ソイルセメントの硬化不良部分は、モルタル充填や背面地盤への薬液注入などの処置を行う。

[No. 24] 場所打ちコンクリート杭地業に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. リバース工法における2次孔底処理は、一般にトレミー管とサクシオンポンプを連結し、スライムを吸い上げて排出する。
2. オールケーシング工法における孔底処理は、孔内水がない場合やわずかな場合にはハンマーグラブにより掘りくずを除去する。
3. 杭頭部の余盛り高さは、孔内水がない場合は50 cm以上、孔内水がある場合は80～100 cm程度とする。
4. アースドリル工法における鉄筋かごのスペーサーは、D 10以上の鉄筋を用いる。

[No. 25] 異形鉄筋の継手及び定着に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 梁の主筋を柱内に折曲げ定着とする場合、仕口面からの投影定着長さは、柱せいの $\frac{3}{4}$ 倍以上とする。
2. D 35以上の鉄筋には、原則として、重ね継手を用いない。
3. 大梁主筋にSD 390を用いる場合のフック付定着の長さは、同径のSD 345を用いる場合と同じである。
4. 腹筋に継手を設ける場合の継手長さは、150 mm程度とする。

[No. 26] 鉄筋の機械式継手に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. ねじ節継手とは、鉄筋表面の節がねじ状に熱間成形されたねじ節鉄筋を使用し、雌ねじ加工されたカップラーを用いて接合する工法である。
2. 充填継手とは、異形鉄筋の端部に鋼管（スリーブ）をかぶせた後、外側から加圧して鉄筋表面の節にスリーブを食い込ませて接合する工法である。
3. 端部ねじ継手とは、端部をねじ加工した異形鉄筋、あるいは加工したねじ部を端部に圧接した異形鉄筋を使用し、雌ねじ加工されたカップラーを用いて接合する工法である。
4. 併用継手とは、2種類の機械式継手を組み合わせることでそれぞれの長所を取り入れ、施工性を改良した工法である。

[No. 27] 型枠の設計に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 支保工以外の材料の許容応力度は、長期許容応力度と短期許容応力度の平均値とする。
2. コンクリート型枠用合板の曲げヤング係数は、長さ方向スパン用と幅方向スパン用では異なる数値とする。
3. パイプサポートを支保工とするスラブ型枠の場合、打込み時に支保工の上端に作用する水平荷重は、鉛直荷重の5%とする。
4. コンクリート打込み時の側圧に対するせき板の許容たわみ量は、5 mm とする。

[No. 28] 構造体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. アルカリシリカ反応性試験で無害でないものと判定された骨材であっても、コンクリート中のアルカリ総量を 3.0 kg/m^3 以下とすれば使用することができる。
2. コンクリートの単位セメント量の最小値は、一般に 250 kg/m^3 とする。
3. 細骨材率が大きくなると、所定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は大きくなる。
4. 水セメント比を小さくすると、コンクリート表面からの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。

[No. 29] コンクリートの運搬及び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. 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、原則として、120 分を限度とする。
2. 普通コンクリートを圧送する場合、輸送管の呼び寸法は、粗骨材の最大寸法の 2 倍とする。
3. コンクリート棒形振動機の加振は、セメントペーストが浮き上がるまでとする。
4. 打継ぎ面への打込みは、レイタンスを高圧水洗により取り除き、健全なコンクリートを露出させてから行うものとする。

[No. 30] 高力ボルト接合に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 締付け後の高力ボルトの余長は、ねじ 1 山から 6 山までの範囲であることを確認した。
2. ねじの呼びが M 22 の高力ボルトの 1 次締付けトルク値は、 $150 \text{ N} \cdot \text{m}$ とした。
3. ねじの呼びが M 20 のトルシア形高力ボルトの長さは、締付け長さに 20 mm を加えた値を標準とした。
4. 高力ボルトの接合部で肌すきが 1 mm を超えたので、フィラープレートを入れた。

[No. 31] 大空間鉄骨架構の建方に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. スライド工法は、移動構台上で所定の部分の屋根鉄骨を組み立てた後、構台を移動させ、順次架構を構築する工法である。
2. 総足場工法は、必要な高さまで足場を組み立てて、作業用の構台を全域にわたり設置し、架構を構築する工法である。
3. リフトアップ工法は、地上又は構台上で組み立てた屋根架構を、先行して構築した構造体を支えとして、ジャッキ等により引き上げていく工法である。
4. ブロック工法は、地組みした所定の大きさのブロックを、クレーン等で吊り上げて架構を構築する工法である。

[No. 32] 木質軸組構法に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 1階及び2階の上下同位置に構造用面材の耐力壁を設けるため、胴差し部において、構造用面材相互間に、6 mm のあきを設けた。
2. 接合に用いるラグスクリューの締付けは、先孔をあけ、スパナを用いて回しながら行った。
3. 接合金物のボルトの締付けは、座金が木材へ軽くめり込む程度とし、工事中、木材の乾燥収縮により緩んだナットは締め直した。
4. 接合金物のボルトの孔あけは、ねじの呼びにかかわらず公称軸径に 1.5 mm を加えたものとした。

[No. 33] 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. 建設用リフトは、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で使用される。
2. 建設用リフトは、組立て又は解体の作業を行う場合、作業を指揮する者を選任して、その者の指揮のもとで作業を実施する。
3. 移動式クレーンは、10分間の平均風速が 10 m/s 以上の場合、作業を中止する。
4. 移動式クレーンは、旋回範囲内に 6,600 V の配電線がある場合、配電線から安全距離を 2 m 以上確保する。

※ 問題番号[No. 34]～[No. 45]までの 12 問題のうちから、5 問題を選択し、解答してください。

[No. 34] 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. 塩化ビニル樹脂系シート防水において、シート相互の接合にクロロプレンゴム系の接着剤を用いた。
2. 塩化ビニル樹脂系シート防水において、接合部のシートの重ね幅は、幅方向、長手方向とも 40 mm 以上とした。
3. 加硫ゴム系シート防水接着工法において、防水層立上り端部の処理は、テープ状シール材を張り付けた後にルーフィングシートを張り付け、末端部は押さえ金物で固定し、不定形シール材を充填した。
4. 加硫ゴム系シート防水接着工法において、平場の接合部のシートの重ね幅は 100 mm 以上とし、立上りと平場との重ね幅は 150 mm 以上とした。

[No. 35] シーリング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 など表面強度が小さい被着体に、低モジュラスのシーリング材を用いた。
2. ボンドブレイカーは、シリコン系シーリング材を充填するため、シリコンコーティングされたテープを用いた。
3. 先打ちしたポリサルファイド系シーリング材の硬化後に、変成シリコン系シーリング材を打ち継いだ。
4. プライマーの塗布及びシーリング材の充填時に、被着体が 5℃ 以下になるおそれが生じたため、作業を中止した。

[No. 36] セメントモルタルによる壁タイル後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. モザイクタイル張りの張付けモルタルは、2 度塗りとし、総塗厚を 3 mm 程度とした。
2. マスク張りの張付けモルタルは、ユニットタイル裏面に厚さ 4 mm のマスク板をあて、金ごてで塗り付けた。
3. 改良積上げ張りの張付けモルタルは、下地モルタル面に塗厚 4 mm 程度で塗り付けた。
4. 密着張りの化粧目地詰めは、タイル張付け後、24 時間以上経過したのち、張付けモルタルの硬化を見計らって行った。

[No. 37] 金属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. 下葺きのルーフィング材は、上下（流れ方向）の重ね幅を 100 mm、左右（長手方向）の重ね幅を 200 mm とした。
2. 塗装溶融亜鉛めっき鋼板を用いた金属板葺きの留付け用のドリルねじは、亜鉛めっき製品を使用した。
3. 心木なし瓦棒葺の通し吊子の鉄骨母屋への取付けは、平座金を付けたドリルねじで、下葺、野地板を貫通させ母屋に固定した。
4. 平葺の吊子は、葺板と同種同厚の材とし、幅 20 mm、長さ 50 mm とした。

[No. 38] 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. 鉄骨梁に取り付く上部ランナーは、耐火被覆工事の後、あらかじめ鉄骨梁に取り付けられた先付け金物に溶接で固定した。
2. コンクリート壁に添え付くスタッドは、上下のランナーに差し込み、コンクリート壁に打込みピンで固定した。
3. スタッドは、上部ランナーの上端とスタッド天端との隙間が 15 mm となるように切断した。
4. 上下のランナーの間隔が 3 m の軽量鉄骨壁下地に取り付ける振れ止めの段数は、2 段とした。

[No. 39] 防水形合成樹脂エマルション系複層仕上塗材（防水形複層塗材 E）仕上げに関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 下塗材は、 0.2 kg/m^2 を 1 回塗りで、均一に塗り付けた。
2. 主材の基層塗りは、 1.2 kg/m^2 を 1 回塗りで、下地を覆うように塗り付けた。
3. 主材の模様塗りは、 1.0 kg/m^2 を 1 回塗りで、見本と同様の模様になるように塗り付けた。
4. 上塗材は、 0.3 kg/m^2 を 2 回塗りで、色むらが生じないように塗り付けた。

[No. 40] アルミニウム製建具工事に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 表面処理が着色陽極酸化皮膜のアルミニウム製部材は、モルタルに接する箇所の耐アルカリ性塗料塗りを省略した。
2. 外部建具周囲の充填モルタルは、NaCl換算0.04%（質量比）まで除塩した海砂を使用した。
3. 建具枠のアンカーは、両端から逃げた位置から、間隔を500mm以下で取り付けた。
4. 水切りと下枠との取合いは、建具枠まわりと同一のシーリング材を使用した。

[No. 41] 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. 常温乾燥形ふっ素樹脂エナメル塗りにおいて、塗料を素地に浸透させるため、下塗りはローラーブラシ塗りとした。
2. 合成樹脂エマルジョンペイント塗りにおいて、屋内の水がかり部分は、塗料の種類を1種とした。
3. アクリル樹脂系非水分散形塗料塗りにおいて、中塗りを行う前に研磨紙P80を用いて研磨した。
4. つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗りにおいて、最終養生時間を48時間とした。

[No. 42] 合成樹脂塗床に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. エポキシ樹脂系モルタル塗床の防滑仕上げは、トップコート1層目の塗布と同時に骨材を散布した。
2. エポキシ樹脂系コーティング工法のベースコートは、コーティング材を木ごてで塗り付けた。
3. プライマーは、下地の吸込みが激しい部分に、硬化後、再塗布した。
4. 弾性ウレタン樹脂系塗床材塗りは、塗床材を床面に流し、金ごてで平滑に塗り付けた。

[No. 43] 壁のせっこうボード張りに関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. ボードの下端部は、床面からの水分の吸上げを防ぐため、床面から 10 mm 程度浮かして張り付けた。
2. テーパーエッジボードの突付けジョイント部の目地処理における上塗りは、ジョイントコンパウンドを幅 200 ~ 250 mm 程度に塗り広げて平滑にした。
3. 軽量鉄骨壁下地にボードを直接張り付ける際、ボード周辺部を固定するドリリングタッピンねじの位置は、ボードの端部から 5 mm 程度内側とした。
4. 木製壁下地にボードを直接張り付ける際、ボード厚の 3 倍程度の長さの釘を用いて、釘頭が平らに沈むまで打ち込んだ。

[No. 44] 外壁の押出成形セメント板張りに関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. パネルの割付けにおいて、使用するパネルの最小幅は 300 mm とした。
2. パネル取付け金物（Z クリップ）は、下地鋼材に 30 mm のかかりしろを確保して取り付けた。
3. 横張り工法のパネルは、積上げ枚数 5 枚ごとに構造体に固定した自重受け金物で受けた。
4. 縦張り工法のパネルは、層間変形に対してロッキングにより追従するため、縦目地を 8 mm、横目地を 15 mm とした。

[No. 45] 鉄筋コンクリート造の外壁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. コンクリート打放し仕上げにおいて、コンクリートに生じた幅が 0.5 mm の挙動のおそれのあるひび割れ部分は、軟質形エポキシ樹脂を用いた樹脂注入工法で改修した。
2. コンクリート打放し仕上げにおいて、コンクリートのはく落が比較的大きく深い欠損部分は、ポリマーセメントモルタル充填工法で改修した。
3. 小口タイル張り仕上げにおいて、1 箇所当たりの下地モルタルと下地コンクリートとの浮き面積が 0.2 m² の部分は、アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法で改修した。
4. 小口タイル張り仕上げにおいて、タイル陶片のみの浮きの部分は、浮いているタイルを無振動ドリルで穿孔して、注入口付アンカーピンニングエポキシ樹脂注入タイル固定工法で改修した。

※ 問題番号 [No. 46] ~ [No. 50] までの 5 問題は、全問題を解答してください。

[No. 46] 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. 塗料や溶剤等の保管場所は、管理をしやすくするため、資材倉庫の一面を不燃材料で間仕切り、設ける計画とした。
2. ガスボンベ類の貯蔵小屋は、通気を良くするため、壁の1面を開口とし、他の3面は上部に開口部を設ける計画とした。
3. 工事で発生した残材を高さ3mの箇所から投下するため、ダストシュートを設けるとともに、監視人を置く計画とした。
4. 前面道路に設置する仮囲いは、道路面を傷めないようにするため、ベースをH形鋼とする計画とした。

[No. 47] 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. 工事用の給水設備において、水道本管からの供給水量の増減に対する調整のため、2時間分の使用水量を確保できる貯水槽を設置する計画とした。
2. 工事用の溶接用ケーブル以外の屋外に使用する移動電線で、使用電圧が300Vのものは、1種キャブタイヤケーブルを使用する計画とした。
3. 作業員の仮設便所において、男性用大便所の便房の数は、同時に就業する男性作業員が60人ごとに、1個設置する計画とした。
4. 工事用の照明設備において、普通の作業を行う作業面の照度は、150ルクスとする計画とした。

[No. 48] 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. 鉄骨工事において、建方精度を確保するため、建方の進行とともに、小区画に区切って建入れ直しを行う計画とした。
2. 大規模、大深度の工事において、工期短縮のため、地下躯体工事と並行して上部躯体を施工する逆打ち工法とする計画とした。
3. 鉄筋工事において、工期短縮のため、柱や梁の鉄筋を先組み工法とし、継手は機械式継手とする計画とした。
4. 鉄骨工事において、施工中の粉塵の飛散をなくし、被覆厚さの管理を容易にするため、耐火被覆はロックウール吹付け工法とする計画とした。

[No. 49] 躯体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. 場所打ちコンクリート杭工事において、安定液を使用したアースドリル工法の1次孔底処理は、底ざらいバケットにより行うこととした。
2. 鉄骨工事において、板厚が13 mmの部材の高力ボルト用の孔あけ加工は、せん断孔あけとすることとした。
3. ガス圧接継手において、鉄筋冷間直角切断機を用いて圧接当日に切断した鉄筋の圧接端面は、グラインダー研削を行わないこととした。
4. 土工事において、透水性の悪い山砂を用いた埋戻しは、埋戻し厚さ300 mmごとにランマーで締め固めながら行うこととした。

[No. 50] 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. 改質アスファルトシート防水トーチ工法において、露出防水用改質アスファルトシートの重ね部は、砂面をあぶって砂を沈め、100 mm重ね合わせることとした。
2. メタルカーテンウォール工事において、躯体付け金物は、鉄骨躯体の製作に合わせてあらかじめ鉄骨製作工場に取り付けることとした。
3. タイル工事において、改良圧着張り工法の張付けモルタルの1回の塗付け面積は、タイル工1人当たり4 m²とすることとした。
4. 塗装工事において、亜鉛めっき鋼面の化成皮膜処理による素地ごしらは、りん酸塩処理とすることとした。

