

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.....

平成 29 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）

平成 29 年 6 月 11 日(日)

次の注意事項をよく読んでから始めてください。

〔注 意 事 項〕

1. ページ数は、表紙を入れて **19 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、下記によってください。
 - 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したが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、よごしたり、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まで在席した方のうち、希望者は持ち帰ることができます。途中退席者や希望しない方の問題用紙は、回収します。

※ 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、室容積が大きいほど換気回数は少なくなる。
2. 室内外の温度差による自然換気の場合、換気量は上下の開口部の高低差に比例する。
3. 室内空気の一酸化炭素の濃度は、10 ppm 以下となるようにする。
4. 室内空気の二酸化炭素の濃度は、1,000 ppm 以下となるようにする。

〔No. 2〕 採光及び照明に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 演色性とは、照明光による物体色の見え方についての光源の性質をいう。
2. 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。
3. 照度とは、受照面の単位面積当たりの入射光束をいい、単位は lx（ルクス）である。
4. 全天空照度とは、天空光が遮蔽されることのない状況で、直射日光を含めた全天空によるある点の水平面照度をいう。

〔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. 建物の床、梁、壁などを伝わる振動が最後に空気中に放射される音を固体音という。
2. 人が知覚する主観的な音の大きさをラウドネスといい、音圧レベルが一定の場合、100 Hz の音よりも 1,000 Hz の音の方が大きく感じる。
3. 音波が障害物の背後に回り込む現象を回折といい、周波数が高くなるほど回折しやすい。
4. ある音が別の音によって聞き取りにくくなるマスキング効果は、両者の周波数が近いほどその影響が大きい。

〔No. 4〕 積層ゴムを用いた免震構造の建物に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 水平方向の応答加速度と上下方向の応答加速度の双方とも大きく低減することができる。
2. 地震時に免震層の変形に対して設備配管等が追従できるようにする必要がある。
3. 免震部材の配置を調整し、上部構造の重心と免震層の剛心を合せることで、ねじれ応答を低減することができる。
4. 免震層を中間階に設置する場合は、火災に対して積層ゴムを保護する必要がある。

〔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. 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。
2. 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。
3. 床スラブの配筋は、各方向の全幅について、鉄筋全断面積のコンクリート全断面積に対する割合を 0.1 % 以上とする。
4. 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。

〔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. H 形鋼は、フランジやウェブの板要素の幅厚比が大きくなると局部座屈を生じやすい。
2. 中間スチフナは、梁の材軸と直角方向に配置し、主としてウェブプレートのせん断座屈補強として用いられる。
3. 部材に作用する引張力によってボルト孔周辺に生じる応力集中の度合は、高力ボルト摩擦接合の場合より普通ボルト接合の方が少ない。
4. 内ダイアフラムは、**せいの異なる梁を 1 本の柱に取り付ける場合等**に用いられる。

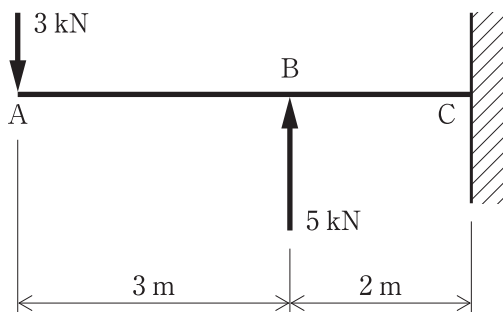
〔No. 7〕 杭基礎に関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

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. 杭と杭の中心間隔は、杭径が同一の場合、打込み杭の方が埋込み杭より小さくすることができる。
3. 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。
4. 地盤から求める杭の引抜き抵抗に杭の自重を加える場合は、地下水位以下の部分の浮力を考慮する。

〔No. 8〕 建築物に作用する荷重及び外力に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 劇場、映画館等の客席の積載荷重は、固定席の方が固定されていない場合より小さくすることができる。
2. 雪止めがな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。
3. 倉庫業を営む倉庫の床の積載荷重は、実況に応じて計算する場合、 $2,900 \text{ N/m}^2$ とすることができる。
4. 防風林などにより風を有効に遮ることができる場合は、風圧力の算定に用いる速度圧を低減することができる。

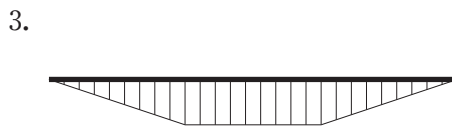
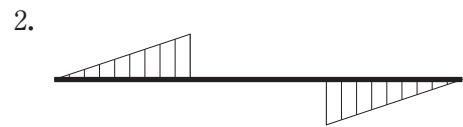
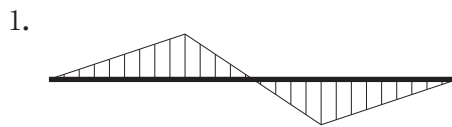
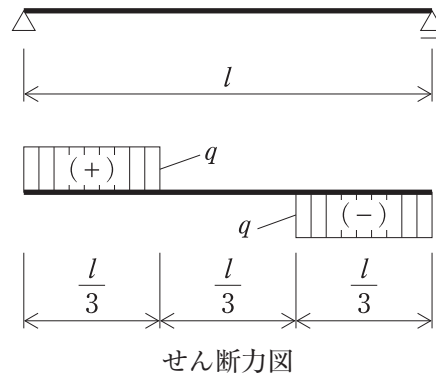
〔No. 9〕 図に示す荷重が作用する片持ち梁の支点Cに生じるモーメント反力 M_C の値の大きさとして、**正しいもの**はどれか。



1. $M_C = 1 \text{ kN} \cdot \text{m}$
2. $M_C = 4 \text{ kN} \cdot \text{m}$
3. $M_C = 5 \text{ kN} \cdot \text{m}$
4. $M_C = 9 \text{ kN} \cdot \text{m}$

〔No. 10〕 単純梁に荷重が作用したときの梁のせん断力図が下図のようであるとき、その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。



〔No. 11〕 建築に用いられる金属材料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. 鉛は、酸その他の薬液に対する抵抗性や X 線遮断効果が大きく、耐アルカリ性にも優れている。
2. ステンレス鋼は、ニッケルやクロムを含み、炭素量が少ないものほど軟質で、耐食性に優れている。
3. 銅は、熱や電気の伝導率が大きく、湿気中では緑青を生じ耐食性が増す。
4. 純度の高いアルミニウムは、展延性に富み加工しやすく、空気中では表面に酸化被膜を生じ耐食性が増す。

〔No. 12〕 石材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. 大理石は、**ち密**で磨くと光沢が出るが、風化しやすく、耐酸性、耐火性に劣る。
2. 花こう岩は、耐磨耗性、耐久性に優れるが、耐火性に劣る。
3. 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。
4. 凝灰岩は、強度、耐久性に優れるが、光沢がなく、加工性に劣る。

〔No. 13〕 日本工業規格（JIS）のドアセット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. スイングドアセットでは、「気密性」が規定されている。
2. スイングドアセットでは、「鉛直荷重強さ」が規定されている。
3. スライディングドアセットでは、「ねじり強さ」が規定されている。
4. スライディングドアセットでは、「開閉力」が規定されている。

〔No. 14〕 アスファルト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. アスファルトルーフィング 1500 の数値 1500 は、1 巻当たりのアスファルトの含浸量（g）を表している。
2. 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。
3. 改質アスファルトシートは、合成ゴム又はプラスチックを添加して性質を改良したアスファルトを原反に含浸・被覆させたシートである。
4. 有機溶剤タイプのアスファルトプライマーは、ブローンアスファルトなどを揮発性溶剤に溶解したものである。

〔No. 15〕 塗料に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 合成樹脂エマルションペイントは、水と樹脂粒子が融合し、塗膜を形成する。
2. アクリル樹脂系非水分散形塗料は、溶剤の蒸発とともに分散された粒子が結合し、塗膜を形成する。
3. 2 液形ポリウレタンワニスは、溶剤の蒸発とともに反応が進み、ウレタン結合を有する透明塗膜を形成する。
4. 合成樹脂調合ペイントは、溶剤の蒸発とともに油分の酸化重合が進み、硬化乾燥して塗膜を形成する。

※ 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〕 測量に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 平板測量は、アリゲードと箱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。
2. 公共測量における水準測量は、レベルを標尺間の中央に置き、往復観測とする。
3. 距離測量は、巻尺、光波測距儀、GPS 受信機などを用いて行う。
4. 公共測量における水準点は、正確な高さの値が必要な工事での測量基準として用いられ、東京湾の平均海面を基準としている。

〔No. 17〕 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. 特別高圧受電を行うような大規模なビルや工場などの電気供給方式には、三相4線式400V級が多く用いられる。
2. 電圧の種別で低圧とは、直流にあっては600V以下、交流にあっては750V以下のものをいう。
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未満としてはならない。
4. 低圧屋内配線の使用電圧が300Vを超える場合における金属製の電線接続箱には、接地工事を施す。

〔No. 18〕 給排水設備に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. エアチャンバーは、給水管内に生ずるウォーターハンマーの水撃圧を吸収するためのものである。
2. 通気管は、サイホン作用によるトラップの封水切れを防止するためのものである。
3. 排水トラップの封水深は、阻集器を兼ねるものを除き、5～10cmとする。
4. 給水タンクの内部の保守点検を行うために設ける円形マンホールの最小内法直径は、45cmとする。

〔No. 19〕 建築物に設ける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。**

ただし、特殊な構造及び使用形態のものを除くものとする。

1. 乗用エレベーターの昇降路の出入口の床先と**かご**の床先との水平距離は、4 cm 以下とする。
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. 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。
4. 非常用エレベーターには、かごの戸を開いたまま**かご**を昇降させることができる装置を設ける。

〔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、**誤っているものはどれか。**

1. 鉄骨鉄筋コンクリート造のコンクリートの数量は、コンクリート中の鉄骨と鉄筋の体積分を差し引いたものとする。
2. フープ（帯筋）の長さは、柱のコンクリート断面の設計寸法による周長を鉄筋の長さとする。
3. 鉄骨の溶接長さは、種類に区分し、溶接断面形状ごとに長さを求め、すみ肉溶接脚長 6 mm に換算した延べ長さとする。
4. 設備器具類による各部分の仕上げの欠除が、1 か所当たり 0.5 m² 以下の場合、その欠除は原則としてないものとする。

※ 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〕 乗入れ構台及び荷受け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. 乗入れ構台の支柱の位置は、基礎、柱、梁及び耐力壁を避け、5 m 間隔とした。
2. 乗入れ構台の高さは、大引下端が床スラブ上端より 30 cm 上になるようにした。
3. 荷受け構台の作業荷重は、自重と積載荷重の合計の 5 %とした。
4. 荷受け構台への積載荷重の偏りは、構台全スパンの 60 % にわたって荷重が分布するものとした。

〔No. 22〕 地盤調査及び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. 孔内水平載荷試験により、地盤の強度及び変形特性を求めることができる。
2. 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。
3. 原位置での透水試験は、地盤に人工的に水位差を発生させ、水位の回復状況により透水係数を求めるために行う。
4. 圧密試験は、粘性土地盤の沈下特性を把握するために行う。

〔No. 23〕 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. 油圧式荷重計は、切梁と火打梁との交点付近を避け、切梁の中央部に設置する。
2. 傾斜計を用いて山留め壁の変形を計測する場合には、山留め壁下端の変位量に注意する。
3. 壁面土圧計を用いると、土圧計受圧面に集中荷重が作用して、大きな応力値を示す場合があるので注意する。
4. 山留め壁周辺の地盤の沈下を計測するための基準点は、工事の影響を受けない付近の構造物に設置する。

〔No. 24〕 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. 荷降ろしのため杭を吊り上げるときは、安定するよう杭の両端の 2 点を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いて、アースオーガーを引き上げる際には、負圧によって地盤を緩めないよう行う。
3. 杭に現場溶接継手を設ける際には、原則としてアーク溶接とする。
4. セメントミルク工法において、アースオーガーは掘削時及び引上げ時とも正回転とする。

〔No. 25〕 鉄筋の加工及び組立てに関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

ただし、d は異形鉄筋の呼び名の数値とする。

1. D 16 の鉄筋相互のあき寸法の最小値は、粗骨材の最大寸法が 20 mm のため、25 mm とした。
2. 一般スラブに使用する SD295 A の鉄筋の末端部を 90°フックとするので、その余長を 6 d とした。
3. 同一径の SD295 A と SD345 の鉄筋を 135°に折り曲げる際、内法直径の最小値を同じ値とした。
4. 一般スラブに設ける一辺が 500 mm 程度の開口部補強は、開口によって切断される鉄筋と同量の鉄筋で周囲を補強し、斜め補強筋を配した。

〔No. 26〕 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 の鉄筋 D 29 を手動ガス圧接で接合するため、日本工業規格 (JIS) に基づく技術検定 2 種の資格を有する者によって行った。
2. 同一径の鉄筋の圧接部における鉄筋中心軸の偏心量は、鉄筋径の $\frac{1}{4}$ 以下とした。
3. 鉄筋の圧接部の加熱は、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。
4. 同一径の鉄筋の圧接部のふくらみの長さは、鉄筋径の 1.1 倍以上とした。

〔No. 27〕 型枠支保工に関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

1. 支柱として用いるパイプサポートの高さが 3.5 m を超えたので、高さ 2 m 以内ごとに水平つなぎを 2 方向に設けた。
2. 支柱として用いる鋼材の許容曲げ応力の値は、その鋼材の降伏強さの値又は引張強さの値の $\frac{3}{4}$ の値のうち、いずれか小さい値とした。
3. 支柱にパイプサポートを 2 本継いで使用するので、継手部を 4 本以上のボルトで固定した。
4. 支柱として用いる組立て鋼柱の高さが 4 m を超えたので、高さ 4 m 以内ごとに水平つなぎを 2 方向に設けた。

〔No. 28〕 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. 高強度コンクリートにおけるフレッシュコンクリートの流動性は、スランプ又はスランプフローで管理する。
2. 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。
3. 水セメント比を低減すると、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。
4. 一般仕様のコンクリートの単位セメント量の最小値は、 250 kg/m^3 とする。

〔No. 29〕 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. 湿潤養生を打ち切ることができる圧縮強度は、早強ポルトランドセメントと普通ポルトランドセメントでは同じである。
2. 寒中コンクリートの初期養生の期間は、圧縮強度が 5 N/mm^2 に達するまでとする。
3. 暑中コンクリートの湿潤養生の開始時期は、コンクリート上面においてはブリーディング水が消失した時点とする。
4. コンクリート温度が 2°C を下ら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 2 日間である。

〔No. 30〕 鉄骨の加工及び組立てに関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 鉄骨鉄筋コンクリート造の最上部柱頭のトッププレートに、コンクリートの充填性を考慮して、空気孔を設けた。
2. 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 $30 \mu \text{ mRz}$ 以上を確保した。
3. 冷間成形角形鋼管の角部は、大きな冷間塑性加工を受けているので、その部分への組立て溶接を避けた。
4. 半自動溶接を行う箇所の組立て溶接の最小ビード長さは、板厚が 12 mm だったので、 40 mm とした。

〔No. 31〕 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. 完全溶込み溶接の突合せ継手における余盛りの高さが3 mmであったので、グラインダー仕上げを行わなかった。
2. 柱梁接合部の梁端部の溶接は、塑性変形能力が低下しないよう、入熱とパス間温度の管理を特に重点的に行った。
3. 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平滑に仕上げた。
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100 mmの範囲の母材部分を加熱して作業を行った。

〔No. 32〕 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. クレーンのブーム（ジブ）先端が地表から60 m以上の高さとなる場合は、原則として航空障害灯を設置する。
2. ジブを有しないクレーンの定格荷重とは、つり上げ荷重からフックなどのつり具の重量に相当する荷重を除いた荷重のことである。
3. 建設用リフトの停止階には、荷の積卸口に遮断設備を設ける。
4. ロングスパン工事用エレベーターの搬器の傾きが、 $\frac{1}{8}$ の勾配を超えた場合に動力を自動的に遮断する装置を設ける。

〔No. 33〕 鉄筋コンクリート造の耐震改修工事における、柱への溶接閉鎖フープを用いた巻き立て補強に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. フープ筋のコーナー部の折曲げ内法直径は、フープ筋の呼び名に用いた数値の2倍とした。
2. 壁付きの柱は、壁に穴をあけて閉鎖型にフープ筋を配置し補強した。
3. フープ筋の継手は片側フレア溶接とし、溶接長さはフープ筋の呼び名に用いた数値の10倍とした。
4. 柱の外周部は、コンクリートの巻き立て部分の厚さを100 mmとした。

※ 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〕 アスファルト防水の密着工法に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 低煙・低臭タイプのアスファルトの溶融温度の上限は、300℃とする。
2. コンクリートスラブの打継ぎ部は、絶縁用テープを張り付けた後、幅 300 mm 程度のストレッチルーフィングを増張りする。
3. 平場部のルーフィングの張付けに先立ち、入隅は幅 300 mm 程度のストレッチルーフィングを増張りする。
4. 平場部のアスファルトルーフィング類の重ね幅は、縦横とも 100 mm 程度とする。

〔No. 35〕 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. 防水材の塗継ぎの重ね幅を 50 mm、補強布の重ね幅を 100 mm とした。
2. 絶縁工法において、立上り部の補強布は、平場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. 平場部の防水材の総使用量は、硬化物密度が 1.0 Mg/m^3 だったので、 3.0 kg/m^2 とした。
4. 密着工法において、平場部に張り付ける補強布は、防水材を塗りながら張り付けた。

〔No. 36〕 乾式工法による外壁張り石工に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 石材は、最大寸法を幅 1,000 mm、高さ 800 mm とし、重量を 70 kg 以下とした。
2. 厚さ 30 mm、大きさ 500 mm 角の石材のだぼ孔の端あき寸法は、120 mm とした。
3. 厚さが 30 mm の石材のだぼ孔は、石材の裏面から 15 mm の位置とし、孔径を 4 mm とした。
4. 下地のコンクリート面の寸法精度は、 $\pm 10 \text{ mm}$ 以内となるようにした。

〔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. 平葺の小はぜ掛けは、上はぜの折返し幅を 15 mm、下はぜの折返し幅を 10 mm とした。
2. 横葺の葺板の継手位置は、縦に一直線状とならないよう千鳥に配置した。
3. 平葺の吊子は、葺板と同種同厚の材とし、幅 30 mm、長さ 70 mm とした。
4. 塗装溶融亜鉛めっき鋼板を用いた金属板葺きのドリルねじ等の留付け用部材には、亜鉛めっき製品を使用した。

〔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. 区分記号 65 形のスタッド材を使用した~~そ~~^て壁端部は、垂直方向の補強材の長さが 4.0 m を超えるので、スタッド材を 2 本抱き合わせて溶接したもので補強した。
4. 振れ止めは、床ランナーの下端から間隔約 1,200 mm ごとに取り付け、上部ランナーの上端から 400 mm 以内に位置するものは取付けを省略した。

〔No. 39〕 内壁コンクリート下地のセメントモルタル塗りに関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. モルタルの塗厚は、下塗りから上塗りまでの合計で 30 mm とした。
2. 下塗り用モルタルの調合は、容積比でセメント 1 対砂 2.5 とした。
3. 下地処理をポリマーセメントペースト塗りとしたため、乾燥しないうちに下塗りを行った。
4. 吸水調整材を塗布後 1 時間以上おいた後に、乾燥を確認してから下塗りを行った。

〔No. 40〕 金属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. 鋼製軽量建具に使用する戸の表面板は、厚さ 0.6 mm とした。
2. 外部鋼製建具枠の組立てにおいて、厚さ 2.3 mm の裏板補強のうえ、小ねじ留めとした。
3. 排煙窓の手動開放装置の操作部分を壁に取り付ける高さは、床面から 90 cm とした。
4. 鋼製軽量建具に使用する戸の力骨は、厚さ 1.6 mm とした。

〔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. 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 P220 を用いて研磨した。
2. 2 液形ポリウレタンエナメル塗りにおいて、中塗り後、上塗りまでの工程間隔時間を 3 時間とした。
3. 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。
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、水で希釈して使用した。

〔No. 42〕 ビニル床シート及びビニル床タイル張りに関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 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 ロールで圧着する。
2. 熱溶接工法において、溶接部の床シートの溝部分と溶接棒は、250 ～ 300 ℃ の熱風で加熱溶融させ、圧着溶接する。
3. 床タイルの張付けは、下地に接着剤を塗布した後、オープンタイムをとってから張り付ける。
4. 冬季低温時における床タイルの張付けは、バーナー等で床タイルを温めてから圧着する。

〔No. 43〕 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. 押出法ポリスチレンフォーム打込み工法において、断熱材の継目にコンクリートがはみ出している箇所は、V カットした後に断熱材現場発泡工法により補修した。
2. 押出法ポリスチレンフォーム張付け工法において、躯体面とのすき間ができないようにしてから、断熱材を全面接着で張り付けた。
3. 硬質ウレタンフォーム吹付け工法において、吹き付けるコンクリート面の温度が 5 ℃ 以上であることを確認して吹き付けた。
4. 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、下吹きをした後、1 回で吹き付けた。

〔No. 44〕 押出成形セメント板工事に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 横張り工法において、パネル積上げ枚数2～3枚ごとに自重受け金物を取り付けた。
2. パネルの割付けにおいて、使用するパネルの最小幅は350 mmとした。
3. 幅600 mmのパネルへの欠込みは、欠込み幅を300 mm以下とした。
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15 mm、横目地を8 mmとした。

〔No. 45〕 合成樹脂塗床材による床改修工事における、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. 既存合成樹脂塗床面の上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した。
2. モルタル塗り下地面の既存合成樹脂塗床材の撤去は、下地モルタルを残し、電動はづり器具を用いて下地モルタルの表面から塗床材のみを削り取った。
3. 既存床材撤去後の下地コンクリート面において、プライマーの吸込みが激しかったため、プライマーを再塗布した。
4. 既存床材撤去後の下地コンクリート面において、凹凸部の補修はエポキシ樹脂モルタルで行った。

※ 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〕 事前調査や準備工事に関する記述として、最も適当なものはどれか。

1. 掘削深さや地盤条件に応じた山留めを設けることとしたため、隣接建物の基礎の調査を省略した。
2. 建物の位置と高さの基準となるベンチマークは、複数設置すると誤差を生じるおそれがあるため、設置は 1 箇所とした。
3. 鉄骨工事計画に当たり、周辺道路の交通規制や埋設物、架空電線、電波障害について調査した。
4. セメントによって地盤改良された土の掘削に当たって、沈砂槽を設置して湧水を場外へ排水することとしたため、水質調査を省略した。

〔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. 作業員の仮設男性用小便所数は、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。
2. 工事用使用電力量の算出において、照明器具の需要率及び負荷率を加味した同時使用係数は、0.6 として計画した。
3. アースドリル工法による掘削に使用する水量は、1 台当たり 10 m³/時として計画した。
4. 工事用電気設備の建物内幹線の立上げは、上下交通の中心で最終工程まで支障の少ない階段室に計画した。

〔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. 既製杭工事のプレボーリング埋込み工法において、支持層への到達の確認方法として、掘削抵抗電流値と掘削時間を積算した積分電流値を用いる計画とした。
2. 市街地での大規模な地下のある建築工事において、1 階の床・梁を先行施工し、これを資機材の搬入用の作業構台とすることができる逆打ち工法とする計画とした。
3. プレキャストコンクリート部材の現場接合は、狭い空間に鉄筋やシヤーコッターがあり締固め作業が困難なため、高流動コンクリートを使用する計画とした。
4. 鉄骨工事の耐火被覆は、施工中の粉塵の飛散がなく、被覆厚さの管理も容易なロックウール吹付け工法で実施する計画とした。

〔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. 杭工事において、リバーシ工法による場所打ちコンクリート杭における2次スライム処理は、エアリフトにより行うこととした。
2. 鉄骨工事において、高力ボルト用の孔あけ加工は、板厚が13 mmの部材については、せん断孔あけとすることとした。
3. 型枠工事において、独立柱の型枠の組立てはセパレーターを使用せず、コラムクランプを用いてせき板を締め付けることとした。
4. 地業工事において、捨てコンクリートの打設を行うときの外気温が25℃を超えるため、練混ぜから打込み終了までの時間を90分とすることとした。

〔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. 張り石工事において、外壁乾式石張り工法の石材の裏面と躯体コンクリート面の間隔は、70 mmを標準とした。
2. 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以内とし、下地面の張付けモルタルの塗厚さは5 mmを標準とした。
3. 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。
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。

