禁転載複製
当日配付
試験終了後公開

B49

「中央職業能力開発協会編」

令和5年度 技能検定
1級 型枠施工 学科試験問題
(型枠工事作業)

1. 試験時間　1時間40分
2. 問題数　50題(A群25題、B群25題)
3. 注意事項
   (1) 係員の指示があるまで、この表紙はあけないでください。
   (2) 答案用紙(真偽法と多肢択一法の併用)に検定職種名、作業名、級別、受検番号、氏名を必ず記入してください。
   (3) 係員の指示に従って、問題数を確かめてください。それらに異常がある場合は、黙って手を挙げてください。問題はA群(真偽法)とB群(多肢択一法)とに分かれています。
   (4) 試験開始の合図で始めてください。
   (5) 解答の方法(真偽法と多肢択一法の併用)は次のとおりです。
      イ. A群の問題(真偽法)は、一つ一つの問題の内容が正しいか、誤っているかを判断して解答してください。
      ロ. B群の問題(多肢択一法)は、正解と思うものを一つだけ選んで、解答してください。二つ以上に解答した場合は誤答となります。
      ハ. 答案用紙(マークシート用紙)へ解答する際は、答案用紙に記載されている注意事項に従ってください。
      ニ. 答案用紙の解答欄は、A群の問題とB群の問題とでは異なります。所定の解答欄に、試験問題の題数に応じて解答してください。解答欄はA群は50題まで、B群は25題まで解答できるようになっています。
   (6) 電子式卓上計算機その他これと同等の機能を有するものは、使用してはいけません。
   (7) 携帯電話、スマートフォン、ウェアラブル端末等は、使用してはいけません。
   (8) 試験中、質問があるときは、黙って手を挙げてください。ただし、試験問題の内容、漢字の読み方等に関する質問にはお答えできません。
   (9) 試験終了時刻前に解答ができあがった場合は、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
   (10) 試験中に手洗いに立ちたいときは、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
   (11) 試験終了の合図があったら、筆記用具を置き、係員の指示に従ってください。

［A群（真偽法）］

1　トランシットでは、水平方向及び鉛直方向の角度を測定することができる。

2　組立鋼柱式支保工とは、枠組足場用の建枠を組み、それを型枠支柱とするものである。

3　日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、型枠支保工の丸パイプは、日本産業規格(JIS)に規定されたものを用いるとしている。

4　小梁型枠のせき板の長さは、一般に、大梁と大梁のコンクリートの内法寸法から大梁用せき板の厚さを減じた寸法とする。

5　側圧が40kN／m^2の壁型枠のセパレータ(φ7mm(W5／16)通称2分5厘)の取付け間隔は、600mm×600mmで計画すればよい。

6　パイプサポートを支柱として型枠支保工を組み立てる場合、パイプサポートの差し込みピンには、セパレータを使用する。

7　公共建築工事標準仕様書によれば、使用するセメントを普通ポルトランドセメントとしたコンクリートの梁側のせき板の最小存置期間は、コンクリートの材齢による場合、存置期間中の平均気温が15℃以上のとき、2日とされている。

8　日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、表示厚さ12mmの型枠用合板の曲げヤング係数(10^3N／mm^2)の最小値は、長さ方向スパン用が7.0、幅方向スパン用が2.5とされている。

9　バーチャート工程表は、ネットワーク工程表よりも各種工事の相互関係が分かりやすい。

10　型枠の転用においては、材料別や部位別に転用計画を立てて転用先を明確にし、材料の運搬のための人員や揚重機などを、確保することが重要である。

11　抱き足場とは、1列に配列した建地を、2本の布ではさんで組んだものをいう。

12　日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、コンクリートの運搬におけるコンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間の限度は、原則として、外気温が25℃未満のときは60分、25℃以上のときは100分とする。

13　2本の鉄筋をガス圧接で継いだ場合、圧接後の全長は、圧接前の2本の鉄筋長さの合計よりも長くなる。

14　建築工事監理指針によれば、スリット材とは、腰壁や垂れ壁のある建物において、柱が短柱になることを防ぐために、腰壁等を柱際で縁を切るために設けるものである。

［A群（真偽法）］

15　日本農林規格(JAS)のコンクリート型枠用合板の寸法の許容差において、表示厚さ12mmの表示寸法に対する測定した寸法の差は、プラス側の差が認められていない。

16　直径が35mmの異形鉄筋には、原則として、重ね継手は用いない。

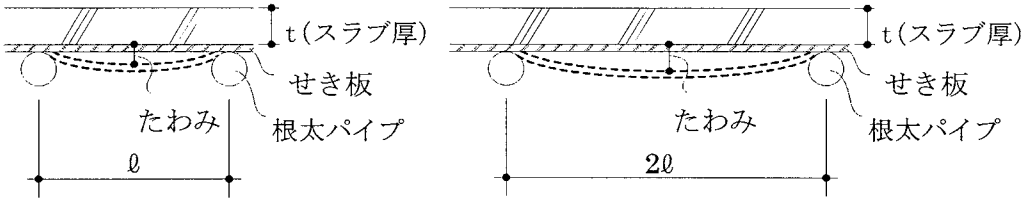
17　日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、コンクリートの受け入れ時のスランプは、特記がない場合は、22cmとしている。

18　鉄筋コンクリート造や鉄骨鉄筋コンクリート造は、一体式構造である。

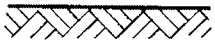
19　日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、鉄骨工事における防せい塗装作業は、塗装場所の気温が5℃以下のときは作業を中止する。

20　組積構造とは、コンクリートブロックやれんがなどの塊状の材料を積み上げて造った構造をいう。

21　次図に示す同じ厚さのスラブの型枠において、根太パイプの間隔を2倍にした場合のスラブせき板のたわみ量は、一般に、8倍となる。



22　日本産業規格(JIS)の建築製図通則によれば、次図は、地盤を表す材料構造表示記号である。



23　建築基準法関係法令によれば、鉄筋コンクリート造2階建て新築工事現場周囲に危険防止のために設ける仮囲いの高さは、原則として、1.5mとしなければならない。

24　建設業法関係法令によれば、施工体制台帳を作成した特定建設業者は、建設工事の目的物を発注者に引き渡すまで、その施工体制台帳を工事現場に備え置く必要がある。

25　労働安全衛生法関係法令によれば、建設用リフトは、荷のみを運搬することを目的とするエレベーターである。

［B群（多肢択一法）］

1　文中の(　　)内に当てはまる語句等の組合せとして、正しいものはどれか。

型わく支保工用のパイプサポート等の規格において、差込み式の補助サポートにあっては、柱管、受け板及び(①)を有し、パイプサポートに差し込むことができる部分の長さは、(②)mm以上であることとされている。

	①	②
イ	ほぞ	100
ロ	ほぞ	200
ハ	台板	100
ニ	台板	200

2　型枠の建込み及び組立てに関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　階段の手摺型枠は、曲がりやすいので、ピボット型ベース金具を取り付けて固定するとよい。

ロ　パラペットの型枠は、スラブと立上りコンクリート部材を一体にして打ち込むため、浮かし型枠となることが多い。

ハ　ハンチなどの斜め型枠で、パイプサポートを斜めにして建て込む場合は、サポート脚部にキャンバを用い、かつ根がらみを取り付けて安定させるとよい。

ニ　階段型枠の加工は、コンクリート躯体図などに基づき現寸図を作成してから行うとよい。

3　型枠の一般的な下ごしらえに関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　柱型枠の長さは、階高からスラブの厚さとスラブ用せき板及び木毛セメント板などがあればその厚さを減じた寸法より、20～30mmくらい短めにする。

ロ　大型壁型枠をパネル化して使用する場合は、転用に耐えるように補強するとともに、できるだけ軽量化する。

ハ　梁型枠においては、側板を底板より早く取り外すことを考慮して納まりを検討する。

ニ　内壁用大パネルは躯体の内法高さに作成する。

4　次のコンクリートの側圧に影響を及ぼす要因のうち、側圧力が大きくなるものはどれか。

イ　コンクリートの比重が小さい。

ロ　コンクリートの打込み速度が遅い。

ハ　コンクリートの打込み時の温度が高い。

ニ　コンクリートが軟らかく流動性がある。

［B群（多肢択一法）］

5　文中の(　　)内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

公共建築工事標準仕様書によれば、普通ポルトランドセメントを使用した生コンを打設した型枠の最小存置期間をコンクリートの材齢で決定する場合、存置期間中の平均気温が0℃のときの柱のせき板の最小存置期間は、(　　)日である。

イ　3
ロ　5
ハ　8
ニ　10

6　文中の(　　)内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、せき板の取り外し後に湿潤養生をしない計画の基礎のせき板の存置期間は、計画供用期間の級が標準の場合、コンクリートの圧縮強度が(　　)N／mm²以上に達したことが確認されるまでとする。

イ　3
ロ　5
ハ　10
ニ　15

7　文中の(　　)内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

労働安全衛生法関係法令によれば、原則として、支柱の高さが3.5m以上の型枠支保工を設置する場合は、工事開始の(　　)日前までに、所定の書面等を所轄の労働基準監督署長に届け出ることとされている。

イ　10
ロ　15
ハ　20
ニ　30

8　高所作業車での作業に関する記述として、適切なものはどれか。

イ　作業床の高さが11mの高所作業車の運転の業務は、特別教育を必要とする。
ロ　作業を行うときは、地盤の不同沈下を防止すること等の処置を講じる。
ハ　高所作業車についての定期自主検査を行ったときの記録は、2年間保存しなければならない。
ニ　作業を行っていない場合、運転者が運転位置から離れるときは、原動機を止めれば、ブレーキをかけなくてもよい。

9　つり荷を2本つりで玉掛けしたとき、つり角度と1本のロープにかかる張力の組合せとして、適切でないものはどれか。

	つり角度		張力
イ	30°	・・・	つり荷重の半分の約1.04倍
ロ	60°	・・・	つり荷重の半分の約1.16倍
ハ	90°	・・・	つり荷重の半分の約1.73倍
ニ	120°	・・・	つり荷重の半分の約2.00倍

［B群（多肢択一法）］

10　日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)におけるトルシア形高力ボルトの締付けに関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　ナットの下に座金を１個敷き、ナットを回転させて行う。

ロ　ボルトの挿入から本締めまでの作業は、原則として、同日中に完了させる。

ハ　ボルトの締付け作業は、マーキング、1次締め、本締めの順で行う。

ニ　本締めは、ピンテールが破断するまでナットを締め付ける。

11　木材の繊維方向に対する圧縮強度の一般的傾向として、適切なものはどれか。

イ　乾燥が十分なものほど強い。

ロ　比重が小さいものほど強い。

ハ　広葉樹よりも針葉樹の方が強い。

ニ　圧縮強度よりもせん断強度の方が強い。

12　鋼製型枠(メタルフォーム)の長所として、適切でないものはどれか。

イ　水密性が良い。

ロ　仕上げ面が平滑で、ねじれがない。

ハ　破損消耗が比較的少なく、転用度が高い。

ニ　保温性が良く、外部温度の影響を受けにくい。

13　次のうち、強度の発現が、普通ポルトランドセメントより早くなるように調整されたポルトランドセメントはどれか。

イ　混合セメント

ロ　中庸熱ポルトランドセメント

ハ　高炉セメント

ニ　早強ポルトランドセメント

14　工事の名称と材料等の組合せとして、適切でないものはどれか。

	工事の名称	材料等
イ	コンクリート工事	フライアッシュ
ロ	鉄筋工事	スターラップ
ハ	杭工事	ケーシング
ニ	鉄骨工事	アースオーガー

15　文中の(　　)内に当てはまる語句等の組合せとして、適切なものはどれか。

鉄筋コンクリート造は、コンクリートの引張強度が圧縮強度に比べて(①)程度と小さいため、(②)を主にコンクリートで負担し、(③)を鉄筋で負担する構造である。

	①	②	③
イ	1/2	圧縮力	引張力
ロ	1/2	引張力	圧縮力
ハ	1/10	圧縮力	引張力
ニ	1/10	引張力	圧縮力

［B群（多肢択一法)］

16　木造建築物における次の部材のうち、一般に、水平力を負担しないものはどれか。

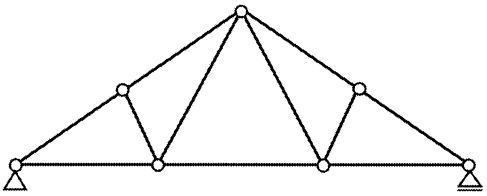
イ　筋かい
ロ　火打ち梁
ハ　束
ニ　方杖

17　建築工事監理指針によれば、次のうち、透水壁に分類される山留め壁はどれか。

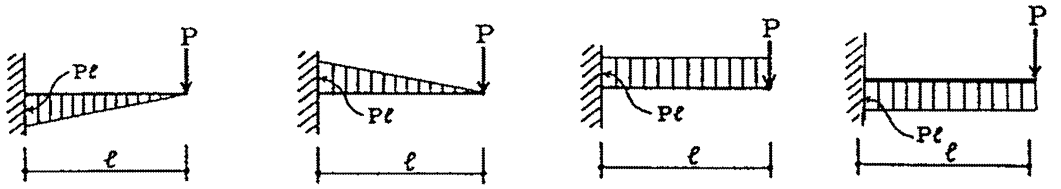
イ　親杭横矢板壁
ロ　ソイルセメント壁
ハ　鋼矢板壁
ニ　場所打ち鉄筋コンクリート地中壁

18　次図の構造形式はどれか。

イ　トラス
ロ　ラーメン
ハ　単純梁
ニ　アーチ



19　片持ち梁の曲げモーメント図として、正しいものはどれか。



イ　　ロ　　ハ　　ニ

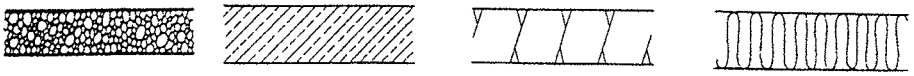
20　日本産業規格(JIS)の建築製図通則によれば、次図の平面表示記号が表すものはどれか。

イ　引違い窓
ロ　出入口一般
ハ　両開きとびら
ニ　引違い戸



［B群（多肢択一法）］

21　日本産業規格(JIS)の建築製図通則によれば、次図のうち、石材又はぎ石を表す材料構造表示記号として、正しいものはどれか。



イ　　ロ　　ハ　　ニ

22　文中の(　　)内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

建築基準法関係法令によれば、階段に代わる傾斜路の勾配は、(　　)を超えないこととされている。

イ　4分の1
ロ　6分の1
ハ　8分の1
ニ　10分の1

23　建設業法関係法令によれば、建築工事の請負契約書に記載する事項に定められていないものはどれか。

イ　契約に関する紛争の解決方法
ロ　主任技術者の氏名及び資格
ハ　工事完成後における請負代金の支払の時期及び方法
ニ　工事着手の時期及び工事完成の時期

24　労働安全衛生法関係法令によれば、次のうち、技能講習修了後が就業要件の一つとなっている業務はどれか。

イ　アーク溶接の業務
ロ　最大荷重1トン未満のフォークリフトの運転(道路上を走行させる運転を除く。)の業務
ハ　つり上げ荷重が5トン以上の床上操作式クレーンの運転の業務
ニ　つり上げ荷重が1トン未満のクレーンの玉掛けの業務

25　文中の(　　)内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

労働安全衛生法関係法令によれば、玉掛け用ワイヤロープの直径の減少が公称径の(　　)%を超えるものは使用してはならないとされている。

イ　4
ロ　5
ハ　6
ニ　7