禁転載複製
当日配付
試験終了後公開

B48　B49

「中央職業能力開発協会編」

令和６年度 技能検定
１級 鉄筋施工 学科試験問題
(鉄筋施工図作成作業)
(鉄筋組立て作業)

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　鉄筋コンクリート造が耐火構造とされているのは、鉄筋が熱に対して強いからである。

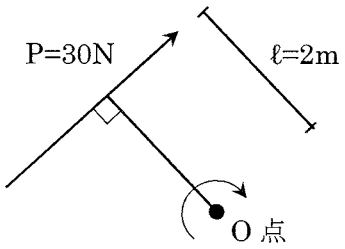
2　架構式構造とは、建築物の主要構造部を鉄筋や型枠で組み、コンクリートを流し込んで造り上げる構造体のことをいう。

3　壁式鉄筋コンクリート造とは、柱と梁で構成されるラーメンの間に耐震壁を配した構造のことをいう。

4　補強コンクリートブロック造では、補強のために鉄筋を使用する。

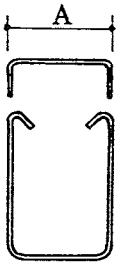
5　枠組壁構法は、コンクリート系住宅で使用される構法である。

6　次図において、力PのO点に対する力のモーメントは、60N･mである。



7　D29の鉄筋を折り曲げ加工する場合の曲げ加工機の回転速度は、D19の鉄筋を折り曲げ加工する場合よりも遅くした方がよい。

8　次図の形状によるU形あばら筋のキャップタイの加工における切断寸法は、A＋12d程度必要である。



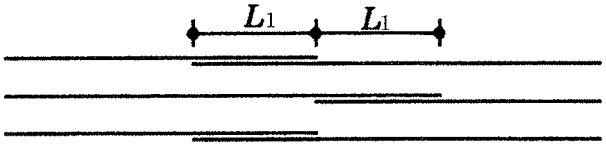
9　鉄筋の種類の異なるSD345とSD390は、ガス圧接による圧接が可能である。

10　日本建築学会鉄筋コンクリート造配筋指針によれば、梁中間部で腹筋を継ぐ場合の重ね継手の長さは、40d 以上とする。

11　階段の配筋において、スラブ式と片持ち式では、一般に、主筋の方向が異なる。

［A群（真偽法）］

12　日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、隣接鉄筋の重ね継手のずらし方は、原則として、次図のようにする。



13　ネットワーク工程表は、バーチャート工程表よりも各関連業種の作業の相互関係が分かりやすい。

14　玉掛け用ワイヤロープのつり角度は、60°以下とするのが望ましい。

15　クレーンのつり上げ荷重とは、フックやグラブバケット等のつり具の重量を含んでつり上げることのできる最大荷重をいう。

16　建築施工における逆打ち工法とは、柱、梁等の鉄筋をあらかじめ組み立て、所定の位置に組み込む工法をいう。

17　日本建築学会鉄筋コンクリート造配筋指針によれば、応力を伝達する溶接金網の重ね継手は、最外縁の横線間距離を横線間隔＋50mmかつ150mm以上とする。

18　日本産業規格(JIS)によれば、異形棒鋼のSD390は、圧延マークによる表示として、1個の突起を付けて種類を区別する。

19　日本産業規格(JIS)によれば、異形棒鋼のSD345の降伏点又は耐力は、295～345N/mm²とされている。

20　ねじ節鉄筋棒鋼とは、ねじ状のリブをもった異形棒鋼をいう。

21　セパレータは、型枠寸法を正しく保つために用いられる。

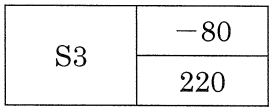
22　普通コンクリートの強度は、通常、材齢21日の圧縮強度で表される。

23　日本産業規格(JIS)の建築製図通則によれば、次図は、引違い戸を表す平面表示記号である。



［A群（真偽法）］

24　コンクリート施工図において、次の表示は、大梁の部材寸法等を表したものである。



25　労働安全衛生法関係法令によれば、強風のため危険が予想される場合は、高さ2m以上の箇所での作業を行ってはならない。

［B群（多肢択一法）］

1　鉄筋コンクリート造の特徴として、適切でないものはどれか。

イ　コンクリートがアルカリ性なので、内部の鉄筋が錆びにくい。

ロ　鋼構造に比べて、粘り強い。

ハ　耐力壁がつり合いよく配置されていると、耐震性が向上する。

ニ　鉄筋とコンクリートの線膨張係数は、ほぼ同一である。

2　文中の(　　)内に当てはまる数値の組合せとして、正しいものはどれか。

建築基準法関係法令によれば、長方形スラブにおける配筋において、最大曲げモーメントを受ける部分における引張鉄筋の間隔は、原則として、短辺方向(①)cm以下、長辺方向30cm以下で、かつ、スラブ厚さの(②)倍以下とする。

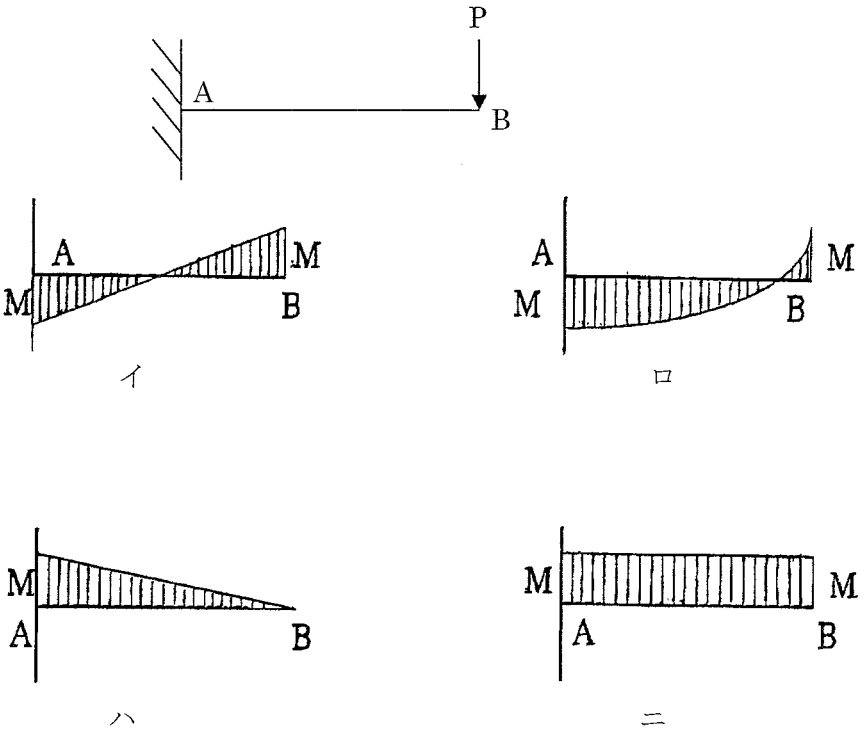
	①	②
イ	15	2
ロ	15	3
ハ	20	2
ニ	20	3

3　次図の屋根伏図の屋根形状とその名称の組合せとして、適切でないものはどれか。



イ　切妻屋根　　ロ　寄せ棟屋根　　ハ　片流れ屋根　　ニ　方形屋根

4　次図のように片持ち梁の先端に集中荷重Pが作用している場合の梁の曲げモーメントMを示す図として、適切なものはどれか。



［B群（多肢択一法）］

5　文中の(　　)内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。

鉄筋加工に使用される携帯型の油圧曲げ加工機は、一般に、(　　)Vの電源を用いる。

イ　100
ロ　200
ハ　300
ニ　400

6　文中の(　　)内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。

日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、スパイラル筋の末端の重ね継手として、末端フックが90°の場合の余長は、(　　)d以上を原則とする。

イ　4
ロ　6
ハ　8
ニ　12

7　鉄筋の加工で、135°フック閉鎖形の帯筋D10－520×520の切断寸法として、適切なものはどれか。ただし、単位はmmとする。

イ　520×4＋6d＝2140
ロ　520×4＋8d＝2160
ハ　520×4＋10d＝2180
ニ　520×4＋12d＝2200

8　日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、異形鉄筋のあきの最小寸法に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　鉄筋の呼び名の数値の1.5倍以上とする。
ロ　鉄筋の最外径の1.25倍以上とする。
ハ　コンクリートの粗骨材の最大寸法の1.25倍以上とする。
ニ　25mm以上とする。

9　文中の(　　)内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。

日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、スラブにおける上端筋のサポート及びスペーサの標準的な配置として、間隔を(　　)m程度としている。

イ　0.9
ロ　1.0
ハ　1.2
ニ　1.5

［B群（多肢択一法）］

10　文中の(　　)内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。

日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、設計基準強度(Fc)が21N/mm²のコンクリートにSD345の異形鉄筋を直線定着する場合の定着長さは、特記のない場合、(　　)d以上である。

イ　40
ロ　35
ハ　30
ニ　25

11　文中の(　　)内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。

鉄筋工事の歩掛りが2人工/トンの場合、35トンの梁・スラブを5日間で完了するためには、1日当たり(　　)人の作業員が必要となる。

イ　8
ロ　10
ハ　12
ニ　14

12　日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、鉄筋コンクリート工事の施工計画に関する記述として、最も適切なものはどれか。

イ　施工者は、鉄筋コンクリート工事に先立ち、鉄筋コンクリート工事に関する工種別施工計画書を作成し、設計者の承認を受ける。
ロ　工種別施工計画書には、工程表は含まれない。
ハ　品質管理計画には、管理値を外れた場合の措置に関する項目は含まれない。
ニ　施工者は、工事内容に関する報告書を作成しておき、工事監理者の要求により提出する。

13　労働安全衛生法関係法令によれば、足場に関する記述として、誤っているものはどれか。

イ　つり足場の作業床は、幅を40cm以上とし、かつ、すき間がないようにする。
ロ　つり足場の上では、脚立を用いて作業してもよい。
ハ　単管足場の建地間の積載荷重は、400kgを限度とする。
ニ　単管足場の建地間の積載荷重とは、隣合う4本の建地で囲まれた1作業床に積載し得る荷重をいう。

14　鉄骨工事に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　ベースプレートは、柱の柱脚に使用する。
ロ　スタッドボルトは、鉄骨とコンクリートの付着を高める。
ハ　アンカーボルトは、柱と梁の接合部分を補強する。
ニ　ハイテンションボルトは、鉄骨の接合に使用する。

［B群（多肢択一法）］

15　日本産業規格(JIS)によれば、鉄筋コンクリート用棒鋼の呼び名と単位質量(kg/m)の組合せとして、適切でないものはどれか。

	呼び名		単位質量
イ	D10	・・・	0.56
ロ	D16	・・・	1.56
ハ	D25	・・・	3.04
ニ	D29	・・・	5.04

16　鉄筋工事に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　鉄筋のミルシートとは、鋼材規格証明書又は鋼材検査証明書のことをいう。

ロ　鉄筋の組立てに用いられるスペーサには、鋼製、プラスチック製、ステンレス製等のものがある。

ハ　端部ねじ加工継手では、鉄筋を接合する部品として、カップラーを使用する。

ニ　鉄筋格子とは、エポキシ樹脂を静電塗装した鉄筋をいう。

17　普通ポルトランドセメントを用いたコンクリートの打込み後の初期養生に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　直射日光を受ける場合は、コンクリート面が乾燥することがないように養生を行う。

ロ　透水性の大きいせき板による被覆を行い、コンクリート面を保護する。

ハ　5日間以上、コンクリートの温度を2℃以上に保つ。

ニ　少なくとも1日間は、打込みしたコンクリートの上で作業をしない。

18　日本産業規格(JIS)によれば、フレッシュコンクリートのポンプ圧送性を示す語句として、正しいものはどれか。

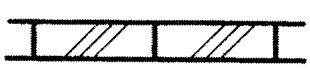
イ　フィニッシャビリティー

ロ　ポンパビリティー

ハ　コンシステンシー

ニ　プラスティシティー

19　日本産業規格(JIS)の建築製図通則によれば、次図の材料構造表示記号として、適切なものはどれか。



イ　普通ブロック壁

ロ　割栗

ハ　畳

ニ　地盤

［B群（多肢択一法）］

20　部材の用語とその符号の組合せとして、適切なものはどれか。

	用語	符号
イ	柱	・・・EW
ロ	片持梁	・・・CS
ハ	小梁	・・・CG
ニ	基礎梁	・・・FG

21　建築製図に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　構造図の伏図は、上から見下ろした、いわゆる「見下げ」によってのみ表現される。

ロ　線の種類は、一般に、実線、破線、点線、一点鎖線、二点鎖線の5種類が使用される。

ハ　寸法を記入するには、原則として、寸法線にそって横書きとする。

ニ　鉄筋施工図には、鉄筋の位置や切断寸法だけでなく、鉄筋の径や本数なども書く必要がある。

22　建築基準法関係法令において、建築物の主要構造部に含まれるものはどれか。

イ　間柱

ロ　ひさし

ハ　梁

ニ　間仕切壁

23　文中の(　　)内に当てはまる数値の組合せとして、正しいものはどれか。

建築基準法関係法令によれば、鉄筋コンクリート造における柱の主筋は(①)本以上とし、主筋の断面積の和は、コンクリートの断面積の(②)%以上とすること。

	①	②
イ	8	0.4
ロ	8	0.8
ハ	4	0.4
ニ	4	0.8

24　文中の(　　)内に当てはまる数値の組合せとして、正しいものはどれか。

労働安全衛生法関係法令によれば、パイプサポートを支柱として用いる型枠支保工において、高さが(①)mを超えるときは、高さ(②)m以内ごとに水平つなぎを二方向に設け、かつ、水平つなぎの変位を防止すること。

	①	②
イ	3.5	3.0
ロ	3.5	2.0
ハ	3.0	3.0
ニ	3.0	2.0

［B群（多肢択一法）］

25　文中の(　　)内に当てはまる数値の組合せとして、正しいものはどれか。

労働安全衛生法関係法令によれば、単管足場(鋼管規格に適合する鋼管足場)の建地の間隔は、けた行方向は(①)m以下、はり間方向は(②)m以下とすること。

	①	②
イ	1.85	1.5
ロ	2.0	1.8
ハ	2.5	2.0
ニ	2.85	2.2