禁転載複製
当日配付
試験終了後公開

B50 B51

「中央職業能力開発協会編」

令和5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　鉄骨鉄筋コンクリート造では、原則として、鉄骨フランジに鉄筋の貫通孔を設けてはならない。

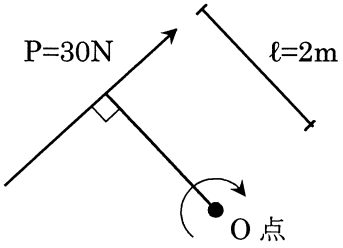
2　鉄筋コンクリート造の四辺固定長方形スラブにおいて、1m幅当たりの鉄筋量は、一般に、短辺方向の端部上端筋よりも長辺方向の端部上端筋の方が多い。

3　壁式鉄筋コンクリート構造は、上下階の壁の位置がずれている建築物に適している。

4　木造建築物に筋かいを入れる目的の一つは、風圧力や地震力などに耐えるための強度を増すことである。

5　補強コンクリートブロック造では、鉄筋を使用しない。

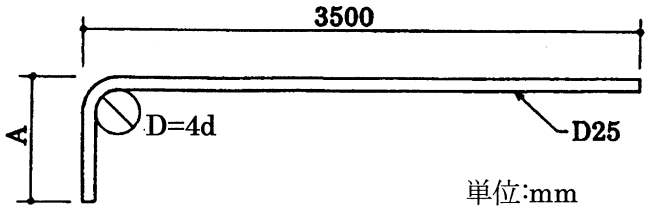
6　次図において、力PのO点に対する力のモーメントは、15N･mである。



7　曲げ加工機で鉄筋を折曲げ加工する場合は、一般に、鉄筋の径に関係なく、曲げ加工機の回転速度や曲げ直径の大きさを一定にした方がよい。

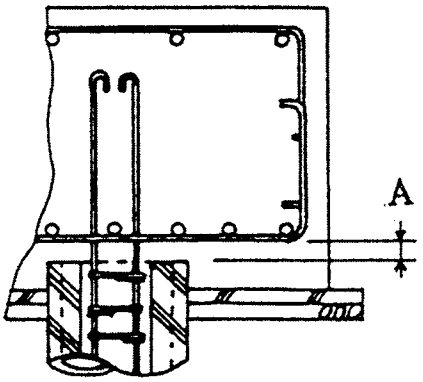
8　日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、スパイラル筋の末端の重ね継手として、末端フックが90°の場合の余長は、12d以上を原則とする。

9　D25－4000mmの鉄筋を次図のように加工する場合のアンカーの長さAは、500mmに鉄筋の伸びとして50mm程度加えるとよい。

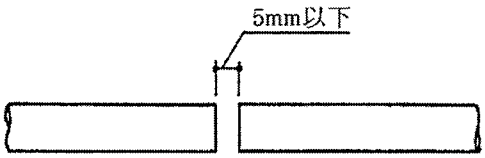


［A群（真偽法）］

10　杭基礎の基礎筋(ベース筋)のかぶり厚さは、次図のAのように杭頭からとる。



11　公共建築工事標準仕様書によれば、鉄筋のガス圧接において、圧接器に取り付けたときの鉄筋の圧接端面間の隙間は、次図のように5mm以下とする。



12　大梁と小梁の接合部において、大梁の腹筋は、小梁の断面内に必ず通さなくてはならない。

13　バーチャート工程表は、各種工事の相互関係がわかりやすく、クリティカルパスが明確である。

14　労働安全衛生法関係法令によれば、単管足場の地上第一の布は、高さ3mの位置に設けなければならないとされている。

15　スリングとは、玉掛けにあたって、つり荷の形状等に応じて用いられる専用のつり具をいう。

16　日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、レディーミクストコンクリートは、外気温が25℃未満の場合、練混ぜ開始後、2時間を超過したときは、原則として、打設してはならない。

17　ベンチマークとは、建物の高さ及び位置の基準であり、既存の工作物あるいは新設の杭などに基準を記したものをいう。

18　日本産業規格(JIS)によれば、異形棒鋼のSD390の降伏点又は耐力の下限値は、295N／mm^2とされている。

［A群（真偽法）］

19　日本産業規格(JIS)によれば、異形棒鋼のSD345は、圧延マークを表示しないことで種類を区別している。

20　PC鋼材とは、プレストレストコンクリートに用いる緊張用の鋼材をいう。

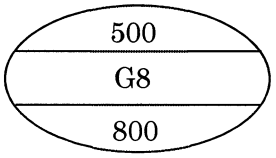
21　日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、軽量コンクリートの気乾単位容積質量は、3.0t／m^3前後としている。

22　ガセットプレートとは、鉄骨部材の柱や梁の接合部等に使用する鋼板をいう。

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



24　コンクリート施工図において、次の表示は、一般に、梁幅＝800mm、梁せい＝500mmであることを表す。



25　労働安全衛生法関係法令によれば、勾配が15°を超える架設通路には、踏さんその他の滑止めを設けることとされている。

［B群（多肢択一法）］

1　文中の(　　)内に当てはまる語句の組合せとして、適切なものはどれか。

鉄筋コンクリート造においては、(①)破壊を防止するために、柱を(②)で補強している。

	①	②
イ	せん断	あばら筋
ロ	引張	あばら筋
ハ	せん断	帯筋
ニ	引張	帯筋

2　建築物の構造及び材料に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　鉄筋コンクリート造は、一体式構造である。

ロ　鉄筋の線膨張係数は、コンクリートに比べて非常に小さい。

ハ　固まる前のコンクリートは流動性があり、自由な形状の構造物を作ることができる。

ニ　鉄骨鉄筋コンクリート造は、鉄筋コンクリート造に比べて、じん性が大きく、耐震性に優れている。

3　鉄骨造に関する記述として、適切でないものはどれか。

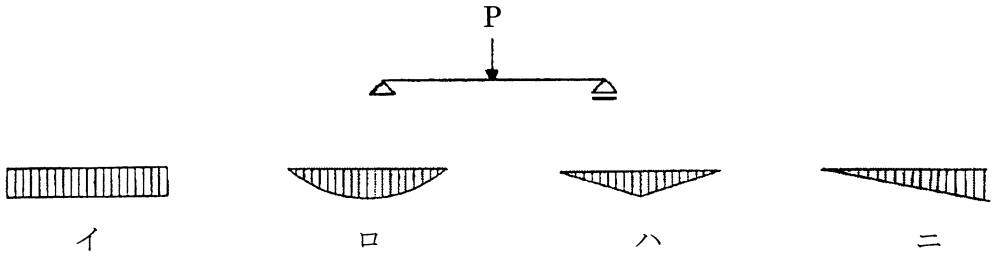
イ　鉄筋コンクリート造よりも、軽い構造とすることができる。

ロ　鉄筋コンクリート造よりも、大スパンの構造物を造ることができる。

ハ　建物の骨組み部分に鋼材を使用した構造である。

ニ　耐火被覆をしなくても、耐火性に優れている。

4　次図のようにスパンの中央に集中荷重を受ける単純梁の曲げモーメント図として、正しいものはどれか。



5　文中の(　　)内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。

鉄筋の加工において、鉄筋は、施工図に従い、(　　)などによって、所定の寸法に切断する。

イ　シャーカッター

ロ　アジテータ

ハ　シャーコネクター

ニ　バイブレーター

6　あばら筋や副あばら筋における末端部のフックの折曲げ角度と余長の組合せとして、適切でないものはどれか。

	折曲げ角度	余長
イ	45°	10d以上
ロ	90°	8d以上
ハ	135°	6d以上
ニ	180°	4d以上

7　文中の(　　)内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。

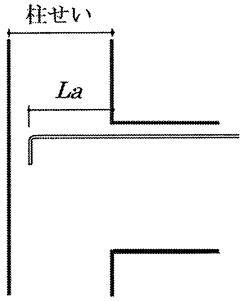
日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、あばら筋の加工寸法の許容差は、特記がない場合、突当て寸法で(　　)mmである。

イ　±5
ロ　±10
ハ　±15
ニ　±20

8　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、次図のように梁の主筋を柱へ折曲げ定着する場合、*La*(投影定着長さ)は、原則として、柱せいの(　　)倍以上とする。

イ　1／2
ロ　2／3
ハ　3／4
ニ　5／6



9　文中の(　　)内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。

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継手長さは、原則として、(　　)としている。

イ　5d
ロ　10d
ハ　100mm程度
ニ　150mm程度

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、基礎梁の部位における鉄筋のスペーサの標準的な配置として、端部以外の部分では、間隔を(　　)m程度としている。

イ　1.5
ロ　1.8
ハ　2.0
ニ　2.3

［B群（多肢択一法）］

11　先組み鉄筋工法に関する記述として、一般に、適切でないものはどれか。

イ　先組み作業のスペース及びストックヤードのスペースが必要となる。

ロ　部材を揚重する揚重機の設置が可能で、作業に支障がなく十分稼働できることが必要である。

ハ　ラーメン構造の鉄筋コンクリート造の建物には適していない。

ニ　柱、梁の形状が規格化され、システム化されやすい建物に適している。

12　文中の(　　)内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

49トンの梁配筋の組立てを、7人が10日で完了するには、1人当たり1日(　　)トンの組立てが必要になる。

イ　0.5

ロ　0.6

ハ　0.7

ニ　0.8

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、隙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　架空電路に近接して単管足場を設けるときは、架空電路との接触を防止するための措置を講ずる。

14　コンクリートに関する用語とその説明の組合せとして、適切でないものはどれか。

	用語	説明
イ	スランプ	・・・・・フレッシュコンクリートの軟らかさの程度
ロ	ワーカビリティー	・・フレッシュコンクリートに含まれるセメントの量
ハ	設計基準強度	・・・・・構造計算において基準とするコンクリートの強度
ニ	レイタンス	・・・・・・コンクリートの打ち込み後、ブリーディングに伴ってその表面に出るぜい弱な物質の層

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、誤っているものはどれか。

	呼び名	単位質量(kg／m)
イ	D10	0.56
ロ	D16	1.56
ハ	D22	3.04
ニ	D29	6.23

［B群（多肢択一法）］

16　鋼の引張試験における応力度とひずみ度の関係に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　弾性限度とは、応力度を除去するとひずみ度がゼロにかえり得る限度をいう。

ロ　上位降伏点とは、応力度とひずみ度とが正比例をなす限度をいう。

ハ　下位降伏点とは、上位降伏点に続いてあらわれるもので、大きなひずみ度が生じているときの底となる点の応力度をいう。

ニ　引張強さとは、引張応力度が最大値になった時の応力度をいう。

17　コンクリート用化学混和剤として、適切なものはどれか。

イ　AE剤

ロ　防腐剤

ハ　潤滑剤

ニ　剥離剤

18　普通ポルトランドセメントを使用し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　透水性の大きいせき板によって被覆する。

ロ　散水や噴霧等によって湿潤養生する。

ハ　5日間以上、コンクリートの温度を2℃以上に保つ。

ニ　一般に、少なくとも1日間は、その上で作業をしてはならない。

19　文中の(　　)内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。

平面図、配置図等の配置において、一般的に(　　)を上方に置くが、やむを得ない場合でもできるだけその向きを統一して表す。

イ　南

ロ　北

ハ　主な出入口

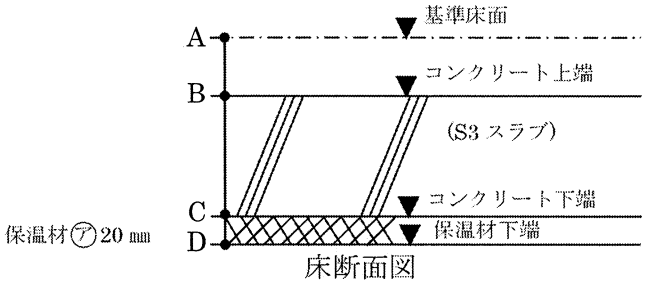
ニ　前面道路

［B群（多肢択一法）］

20　次のコンクリート施工図のスラブ記号における「220」が示す高さとして、適切なものはどれか。

S3	−80
	220

スラブ記号



床断面図

イ　A−C間(基準床面からスラブコンクリート下端までの高さ)
ロ　A−D間(基準床面から保温材下端までの高さ)
ハ　B−C間(スラブコンクリート上端からスラブコンクリート下端までの高さ)
ニ　B−D間(スラブコンクリート上端から保温材下端までの高さ)

21　部材の用語とその符号の組合せとして、適切でないものはどれか。

部材の用語		部材の符号
イ　柱	・・・	C
ロ　片持スラブ	・・・	CS
ハ　基礎スラブ	・・・	FS
ニ　基礎梁	・・・	CB

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、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さは、直接土に接する柱にあっては、(　　)cm以上とする。

イ　2
ロ　3
ハ　4
ニ　6

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おいて、鉄筋コンクリート造における構造耐力上主要な柱の構造は、主筋は(①)本以上とし、帯筋の径は(②)mm以上と規定されている。

	①	②
イ	4	6
ロ	4	9
ハ	6	6
ニ	6	9

［B群（多肢択一法）］

24　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、型枠支保工について、パイプサポートを支柱として用いる場合、パイプサポートを(　　)本以上継いで用いないことと規定されている。

イ　2
ロ　3
ハ　4
ニ　5

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、足場(一側足場、つり足場を除く。)における高さ(①)m以上の作業場所に設ける作業床は、幅を(②)cm以上、床材間の隙間を(③)cm以下とする。

	①	②	③
イ	2	40	3
ロ	2	40	4
ハ	3	40	4
ニ	3	30	3