禁転載複製
当日配付
試験終了後公開

B70

「中央職業能力開発協会編」

令和５年度 技能検定
１級 防水施工 学科試験問題
（ＦＲＰ防水工事作業）

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　建築物の外壁に使用されるカーテンウォールは、構造耐力を負担している。

2　RC造とは、鉄骨骨組の回りに鉄筋を配し、コンクリートを打ち込んだ構造をいう。

3　ALCパネルは、オートクレーブ養生(高温高圧蒸気養生)した軽量気泡コンクリートを板状に成形したものである。

4　建築基準法関係法令によれば、戸建住宅は、特殊建築物である。

5　労働安全衛生法関係法令によれば、脚立で脚と水平面との角度が80度のものは、使用してはならない。

6　FRP防水工事において、樹脂の塗布に使用したローラー類は、キシレンで洗浄するとよい。

7　FRP防水工事において、仕上塗り前の防水層の表面処理(研磨)に使用するディスクサンダは、一般に、高速タイプのものがよい。

8　FRP防水工事において、金属下地の塗装材は、原則として除去する。

9　FRP防水工事において、平場で防水層を貫通するパイプは、立上り際から100mm以上離して取り付けられていることを確認する。

10　FRP防水工事において、FRP防水層の表面処理(研磨)は、トナー入りの防水用ポリエステル樹脂を塗布する前に行うとよい。

11　FRP防水工事において、防水用ガラスマットの裁断には、はさみを使用する。

12　FRP防水工事において、防水用ポリエステル樹脂の調合及びかくはんの際の調合量は、塗布する面積を考慮して行う。

13　FRP防水工事において、立上り部の防水用ガラスマットの施工では、重ね幅をとる必要はない。

14　FRP防水工事では、塗布した防水用ポリエステル樹脂の表面が、結露により白くなる場合がある。

15　夏場のFRP防水工事において、防水用ポリエステル樹脂に対する硬化剤の添加量は、0.3%まで下げてよい。

［A群（真偽法）］

16　FRP防水工事において、防水材の調合及びかくはんを行う場所の養生には、新聞紙が適している。

17　FRP防水工事に使用する硬化剤は、屋内で直射日光を受けない所に保管する。

18　ALCパネルは、一般に、雨に当たると乾燥しにくい。

19　デッキプレート型枠に打設したコンクリートは、一般に、合板型枠に打ち込んだものよりも乾燥しやすい。

20　プレキャスト鉄筋コンクリート部材の下地においては、部材間の動きはない。

21　防食用ポリエステル樹脂は、防水用ポリエステル樹脂よりも硬化物の架橋密度が大きい。

22　防水用ポリエステル樹脂は、不飽和ポリエステル(ポリマー)をスチレンモノマーに溶解したものである。

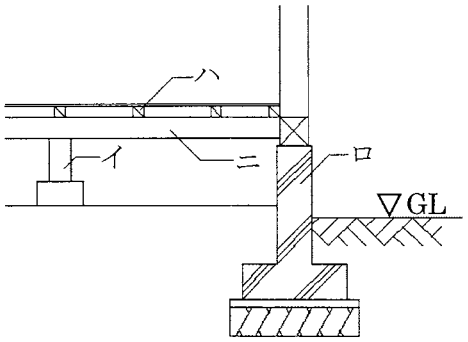
23　FRP防水工事において、トナーは、防水用ポリエステル樹脂に10～20%程度調合して使用する。

24　アスファルト系防水工事には、加熱せずに常温で施工できる工法もある。

25　塩化ビニル樹脂系シート防水工事で使用する成形役物には、出隅角用と入隅角用とがある。

［B群（多肢択一法）］

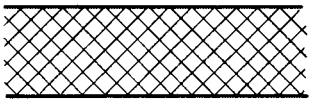
1　次図において、根太を表すものはどれか。



2　建築基準法関係法令によれば、耐水材料に含まれないものはどれか。

イ　コンクリート
ロ　石
ハ　陶磁器
ニ　木毛セメント板

3　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が表すものはどれか。



イ　保温吸音材
ロ　畳
ハ　石材又はぎ石
ニ　タイル又はテラコッタ

4　建築基準法関係法令によれば、主要構造部でないものはどれか。

イ　間柱
ロ　梁
ハ　階段
ニ　屋根

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。

労働安全衛生法関係法令によれば、移動はしごの幅は、(　　)cm以上とすることとされている。

イ　20
ロ　30
ハ　40
ニ　50

［B群（多肢択一法）］

6　文中の(　　)内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。

FRP防水工事において、一般に、平場に防水用ポリエステル樹脂を塗布するには、(　　)を使用する。

イ　スチールローラー
ロ　スパイラルローラー
ハ　ステッチャーローラー
ニ　ウールローラー

7　FRP防水工事において、墨出しに使用しない用具はどれか。

イ　スケール
ロ　メートルグラス
ハ　巻尺
ニ　チョークリール

8　FRP防水工事における下地清掃について、適切でないものはどれか。

イ　パラペットの天端のほこりは、外側へ掃き落とす。
ロ　掃き掃除は、風上から風下に向かって行う。
ハ　モルタルのこぼれは、ケレン棒などで取り除く。
ニ　ルーフドレンは、毛ばけを用いて清掃する。

9　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、FRP防水工法の密着仕様において、下地が現場打ち鉄筋コンクリートでの立上りにおけるプライマーの塗布量は、(　　)kg／m^2である。

イ　0.1
ロ　0.2
ハ　0.3
ニ　0.4

10　FRP防水工事において、プライマーを塗布する目的として、適切でないものはどれか。

イ　防水層の膨れ防止
ロ　防水層の剝(はく)離防止
ハ　防水層の破断防止
ニ　防水層のピンホールの発生防止

11　FRP防水工事において、トナー入り防水用ポリエステル樹脂を塗布する目的として、適切でないものはどれか。

イ　仕上塗料による隠蔽(ぺい)性を向上させる。
ロ　防水層の毛羽立ちや、はみ出たガラス繊維を発見しやすくさせる。
ハ　防水層のガラス繊維の凹凸を目立ちにくくさせる。
ニ　防水層のピンホールの発生を防止する。

［B群（多肢択一法）］

12　FRP防水工事における防水用ガラスマットの張付け方法として、適切でないものはどれか。

イ　ルーフドレン回りや出入隅から張り付ける。

ロ　出入隅部において、浮きやしわができないように張り付ける。

ハ　ルーフドレン回りの防水用ガラスマット相互の重ね幅は、30mm以上とする。

ニ　裁断した防水用ガラスマットを接合する場合は、その端部の繊維をすき取って薄くし、段差ができないようにする。

13　FRP防水層の浮きの原因として、適切でないものはどれか。

イ　プライマー塗布後、次の工程までの時間が長過ぎた。

ロ　下地コンクリートの乾燥が不十分であった。

ハ　仕上塗料の塗布量が不十分であった。

ニ　下地の油脂の除去が不十分であった。

14　次のうち、FRP防水層の硬化不良の原因でないものはどれか。

イ　硬化剤の配合量が少なかった。

ロ　かくはんが不十分だった。

ハ　低湿度下で施工した。

ニ　水を添加した。

15　FRP防水工事において、防水層のピンホールが発生した箇所の補修として、最も適切でないものはどれか。

イ　プライマーを塗布する場合、防水層のピンホールは、ディスクサンダ等で研磨してから行う。

ロ　防水用ポリエステル樹脂を塗布する場合は、プライマーが乾燥する前に行う。

ハ　ガラスマットを張り付ける場合は、気泡が入らないように行う。

ニ　仕上塗りをする場合は、防水用ポリエステル樹脂を塗り重ねた後、その硬化を確認してから行う。

16　FRP防水工事における養生について、適切でないものはどれか。

イ　防水層の施工前には、安全及び品質を確保する意味で、関係者以外の通行や立ち入りを禁止する。

ロ　完成した防水層の上にやむを得ず物を置く場合は、防水層の上に養生用シートを敷き、その上にゴムマットや合板等を敷き並べて養生する。

ハ　硬化剤を混合した防水用ポリエステル樹脂が完全に硬化する前に、塗布した表面をシートなどで覆うと、過熱して発火するおそれがある。

ニ　ポリエチレン製のクロステープは、養生に使用するテープには適さない。

［B群（多肢択一法）］

17　日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、FRP防水工事の施工計画書の記載内容として、必要のないものはどれか。

イ　工事範囲
ロ　使用材料
ハ　工法概要
ニ　契約金額

18　FRP防水工事における冬期の施工計画として、適切でないものはどれか。

イ　コンクリートスラブの乾燥期間を、スラブ打設後、2週間程度とした。
ロ　プライマーの乾燥時間を、2時間程度とした。
ハ　防水用ポリエステル樹脂の硬化時間を、3時間程度とした。
ニ　仕上塗料の乾燥時間を、3時間程度とした。

19　FRP防水工事における木質系下地の状態として、適切でないものはどれか。

イ　下地の勾配は、1／100以上である。
ロ　防水下地の立上り高さは、開口部の下端で120mm以上、それ以外の部分で250mm以上である。
ハ　水切り金物が取り付けられている。
ニ　入隅は、面木又はパテにより面取り又はR面にされている。

20　FRP防水を施工するコンクリート下地として、適切でないものはどれか。

イ　立上りは、打放し仕上げとする。
ロ　十分に乾燥している。
ハ　入隅は、通りよく直角とする。
ニ　出隅は、面取りをする。

21　文中の(　　)内に当てはまる数値として、最も適切なものはどれか。

FRP防水工事において、野地板(下板)の厚さが12mm+12mmの場合、合板の下地床の標準的な根太間隔の上限は、(　　)mmである。

イ　100
ロ　200
ハ　300
ニ　400

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。

日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)によれば、FRP防水工事において、仕上塗料の塗布量は、(　　) kg／m^2である。

イ　0.1
ロ　0.4
ハ　2.0
ニ　5.0

［B群（多肢択一法)］

23　文中の(　　)内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

消防法関係法令によれば、防水用ポリエステル樹脂は、危険物第四類(　　)石油類に分類される。

イ　第一
ロ　第二
ハ　第三
ニ　第四

24　ケイ酸質系塗布防水工事において、一般に、使用しないポリマーディスパージョンはどれか。

イ　エチレン酢酸ビニル樹脂系
ロ　スチレンブタジエンラバー(SBR)系
ハ　エポキシ樹脂系
ニ　ポリアクリル酸エステル系

25　シーリング防水工事において、マスキングテープ張りの施工順序として、最も適切なものはどれか。

イ　プライマー塗布の前
ロ　シーリング材充填の前
ハ　バックアップ材装填の前
ニ　へら仕上げの前