禁転載複製
当日配付
試験終了後公開

B45

「中央職業能力開発協会編」

令和７年度 技能検定
２級 配管 学科試験問題
(プラント配管作業)

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　鋼管溶接開先部のルート間隔は、一般に、ノギスでセットする。

2　鋼管のねじを締め付ける場合、パイプレンチよりもチェントングを用いたときの方が管の表面を傷つける。

3　日本産業規格(JIS)によれば、水圧試験の昇圧時は、残存空気がないことを確認する必要はない。

4　日本産業規格(JIS)によれば、GFRPとは、ガラス繊維強化プラスチックのことをいう。

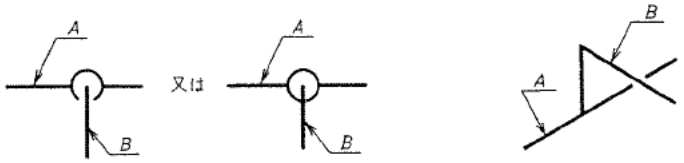
5　アーク溶接において、ブローホールの発生を防ぐには、被覆溶接棒に湿気を与えるとよい。

6　水は、標準大気圧(1気圧)のとき100℃で沸騰する。

7　日本産業規格(JIS)によれば、配管用アーク溶接炭素鋼鋼管の種類の記号は、STPYである。

8　保温材は、鋼管表面を腐食環境から遮断する被覆防食法の一つである。

9　日本産業規格(JIS)の配管の簡略図示方法によれば、次の正投影図を等角図で表したものは正しい。



正投影図　　等角図

10　消防法関係法令によれば、油など危険物を取り扱う配管は、火災等による熱によって容易に変形するおそれのないものでなければならないとされている。

11　労働安全衛生法関係法令によれば、酸素欠乏とは、空気中の酸素の濃度が18%未満である状態をいう。

12　酸素配管をガス切断又は溶接する場合、管内の酸素は、窒素ガス等によって排除又は置換する。

13　フローサイトとは、冷却水や潤滑油などの流れ状態を見るためのものをいう。

14　ベント座は、配管の最も低い所に取り付けるのが望ましい。

［A群（真偽法）］

15　日本産業規格(JIS)によれば、手溶接技術検定試験の種類は、溶接方法、溶接姿勢、継手の種類、試験材料の厚さの区分などによって分けられている。

16　日本産業規格(JIS)によれば、溶接方法の区分において、Tは、被覆アーク溶接を表している。

17　フランジのガスケット座面には、セレーション加工されているものもある。

18　スプリングハンガは、垂直方向の変位がない配管のサポートに使用される。

19　焼入れには、水焼入れや油焼入れ等がある。

20　焼戻しとは、焼入れ点以上の温度で加熱し、冷却する熱処理をいう。

21　磁粉探傷試験は、溶接部を磁化した後に磁粉を塗布し、表面や表面近傍のきずを調べる非破壊試験である。

22　ルート部に形状不良があると、溶接金属の溶込み不良が発生する原因となる。

23　スリップオン溶接式フランジは、突合せ溶接式フランジよりも溶接によるフランジ面のひずみが生じやすい。

24　球形タンクは、大気圧を超える高圧・大容量のガス等を貯蔵するのに適している。

25　石油精製や化学装置のプロセス流体を加熱する管式加熱炉のうち、一般加熱炉には、箱型と直立円筒型とがある。

［B群（多肢択一法）］

1　次の用具等のうち、つり上げ作業に直接使用しないものはどれか。
　イ　ボルトクリッパ
　ロ　シャックル
　ハ　スリング
　ニ　チェーンブロック

2　ステンレス鋼管の切断に適さないものはどれか。
　イ　のこ切断
　ロ　ガス切断
　ハ　レーザ切断
　ニ　プラズマ切断

3　オリフィスを使用した流量計の種類として、適切なものはどれか。
　イ　超音波式流量計
　ロ　容積式流量計
　ハ　電磁流量計
　ニ　差圧流量計

4　塗装における一次プライマーの機能要求として、適切でないものはどれか。
　イ　さび止め
　ロ　速乾性
　ハ　耐候性
　ニ　美観

5　高圧ガス保安法関係法令によれば、酸素アセチレンガス溶接に使用するアセチレンガスの容器の塗色として、正しいものはどれか。
　イ　緑色
　ロ　かつ色
　ハ　黒色
　ニ　ねずみ色

6　圧力単位760mmHgの換算値として、正しいものはどれか。
　イ　0.01013MPa
　ロ　0.1013MPa
　ハ　1.013MPa
　ニ　10.13MPa

［B群（多肢択一法）］

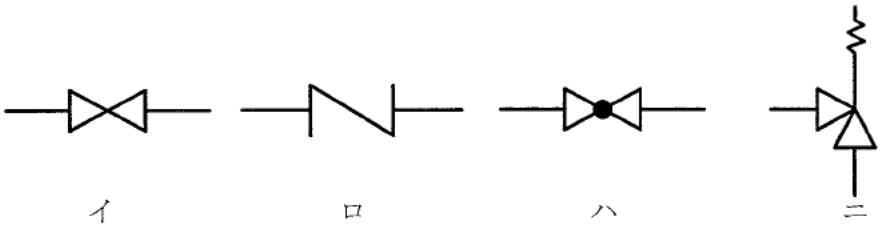
7　日本産業規格(JIS)によれば、鍛接によっても製造される鋼管はどれか。

イ　STPY
ロ　STS
ハ　STPG
ニ　SGP

8　断熱施工において、主に0℃以上常温以下の物体の表面に結露を生じさせないために行う処置はどれか。

イ　防露
ロ　防湿
ハ　保温
ニ　火傷防止

9　日本産業規格(JIS)の化学プラント用配管図記号によれば、仕切弁を表す図記号はどれか。



イ　　ロ　　ハ　　ニ

10　文中の(　　)内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

消防法における危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示によれば、配管の耐圧試験時間は、(　　) 時間以上としている。

イ　1
ロ　10
ハ　24
ニ　48

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

イ　丈夫な構造とすること。
ロ　材料は、著しい損傷、腐食等がないものとすること。
ハ　脚と水平面との角度を80°以下とすること。
ニ　踏み面は、作業を安全に行うため必要な面積を有すること。

［B群（多肢択一法）］

12　日本産業規格(JIS)によれば、次図の溶接部の記号が表すものはどれか。



イ　現場溶接
ロ　全周溶接
ハ　全周現場溶接
ニ　すみ肉溶接

13　文中の(　　)内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

日本産業規格(JIS)によれば、基準面から配管の上面の高さを表す場合、高さを示す数値の前に文字記号(　　)を記入する。

イ　EL
ロ　BOP
ハ　TOS
ニ　TOP

14　互いにある角度をなす2つの管の接続に使用し、曲率半径を有する管継手として、適切なものはどれか。

イ　エルボ
ロ　レジューサ
ハ　T
ニ　ユニオン

15　配管の保温施工に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ　配管に保温筒を密着させ、緊縛材で緊縛する。
ロ　垂直配管には、適所に保温材ずれ止めを取り付ける。
ハ　保温筒すべての継ぎ目部に、ジョイントシーラを塗布する。
ニ　保温筒は、原則として、厚さが75mmを超える場合は複層で取り付ける。

16　日本産業規格(JIS)の配管用ステンレス鋼鋼管において、フェライト系の管はどれか。

イ　SUS304LTP
ロ　SUS316LTP
ハ　SUS409LTP
ニ　SUS836LTP

17　次のうち、流体が－15℃の配管に用いる配管材料として、適しているものはどれか。

イ　STS
ロ　STPG
ハ　STPL
ニ　STPT

［B群（多肢択一法）］

18　日本産業規格(JIS)によれば、次のうち、圧力配管用炭素鋼鋼管(STPG370)に対応する配管用鋼製突合せ溶接式管継手の材料による種類の記号として、正しいものはどれか。

イ　SS400
ロ　PT370
ハ　PA12
ニ　SFVC2A

19　文中の(　　)内に当てはまる数値として、正しいものはどれか。

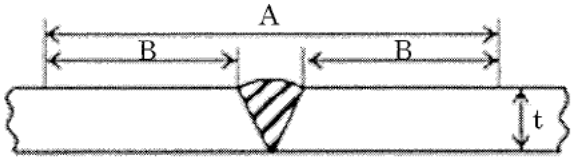
日本産業規格(JIS)によれば、配管用合金鋼鋼管(STPA24)における溶接後の熱処理温度の最低保持温度は、(　　)℃以上とされている。

イ　650
ロ　675
ハ　700
ニ　725

20　文中の(　　)内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。

日本産業規格(JIS)によれば、溶接後の熱処理を局部加熱で行う場合、有効加熱幅Aは、溶接ビード最大幅の両端に、それぞれ溶接後熱処理における厚さt又は(　　)mmのいずれか小さい寸法Bを加えた範囲とする。

イ　10
ロ　30
ハ　50
ニ　70



21　オーステナイト系ステンレス鋼鋼管における溶接部の欠陥を検出するための試験として、適切でないものはどれか。

イ　浸透探傷試験
ロ　放射線透過試験
ハ　磁粉探傷試験
ニ　超音波探傷試験

22　日本産業規格(JIS)によれば、放射線透過試験を示す略記号として、正しいものはどれか。

イ　ET
ロ　MT
ハ　RT
ニ　UT

［B群（多肢択一法）］

23　次のうち、溶接時に開先の油脂汚れを除く理由として、最も適切なものはどれか。

イ　板の変形が起こりやすいため

ロ　溶接熱影響部が腐食されやすいため

ハ　溶接割れ、ブローホールが発生しやすいため

ニ　アークが切れやすいため

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。

日本産業規格(JIS)によれば、陸用鋼製ボイラに係る管において、母材の厚さが16mmの場合、突合せ溶接による周継手の端面の食違いの最大許容値は、(　　)mm以下とするとされている。

イ　1.0

ロ　4.0

ハ　7.0

ニ　10.0

25　文中の(　　)内に当てはまる語句として、適切なものはどれか。

オイルセパレータは、装置などの排水の中に混入した油分を(　　)し、除去する。

イ　濃縮

ロ　分離

ハ　蒸留

ニ　精製