

〈2級〉

【A群（真偽法）】

- 1 **といし切断機は、ライニング鋼管の切断に適さない。**
○（設問のとおり）

- 2 **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。**
×【解説】 パイプレンチを使用した場合のほうが、チェントングを使用した場合より、管の表面に傷がつきやすい。

- 3 **気密試験をする場合、漏れの箇所を見つけるには、一般に、発泡剤を使用する。**
○（設問のとおり）

- 4 **発泡プラスチック保温材は、熱に強く200℃で使用できる。**
×【解説】 発泡プラスチック保温材は、材質・工法により異なるが、その使用温度は、70℃～130℃以下である。

- 5 **酸素アセチレンガス溶接に使用される赤色のホースは、酸素用である。**
×【解説】 酸素アセチレンガス溶接に使用する赤色のホースは、可燃性ガスであるアセチレンに使用するホースである。

- 6 **沸点とは、固体が気体になるときの温度をいう。**
×【解説】 液体の蒸気圧と外気圧（大気圧）が等しくなったときに起きる現象を沸騰といい、この時の温度を沸点という。

- 7 **日本工業規格（JIS）によれば、配管用炭素鋼鋼管（SGP）は、亜鉛めっきの有無によって、白管と黒管に区分されている。**
○（設問のとおり）

- 8 **可とう管（フレキシブル）継手は、ねじれ又は機器と配管との接続部の変位を吸収することができる。**
○（設問のとおり）

- 9 空気調和・衛生工学会規格（SHASE-S）によれば、次は、逆止め弁を表す図示記号である。



- （設問のとおり）
- 10 消防法関係法令によれば、屋内消火栓設備には、非常電源を附置することと規定されている。
- （設問のとおり）
- 11 大きな衝撃を受けた保護帽であっても、外観に損傷がなければ再使用してもよい。
- × 【解説】 衝撃を受けた保護帽は、性能が低下しているため、次の衝撃を受けたとき、頭部保護性能を確保できないとされている。よって、一度でも衝撃を受けた保護帽は外観に損傷がなくても使用できない。
- 12 塩化ビニル管を接合するときは、接着剤を十分に塗布して管と継手を差し込めば保持時間は不要である。
- × 【解説】 接着剤は適量の塗布量とし、荷重をかけた状態で30秒以上保持することが一般的である。
- 13 継手に鋼管をねじ込んだ場合は、鋼管にねじ山が残ってはならない。
- × 【解説】 標準残りねじ長さ（ねじ山）を残して締め付ける。
- 14 ループ通気管は、空気を通す配管であるので、こう配を考慮する必要はない。
- × 【解説】 結露水など考慮し、通気立て管に向かって先上がり勾配となるよう配管する。
- 15 台所流しに水栓を設ける場合は、吐水口と流しのあふれ縁の上端との間に適切な空間を設けなければならない。
- （設問のとおり）
- 16 公共建築工事標準仕様書によれば、配管スリーブの径は、原則として、管の外径（保温されるものにあっては保温厚さを含む。）より40mm程度大きなものとする。
- （設問のとおり）

- 17 配管内部にある空気を排出するには、手動又は自動のエア抜き弁を取り付けるのがよい。
- (設問のとおり)
- 18 給湯配管には、一般に、ユニオン継手を使用しない。
- (設問のとおり)
- 19 排水系統に通気管を設ける目的の一つは、トラップの封水を保護するためである。
- (設問のとおり)
- 20 スプリンクラ設備は、水源、加圧送水装置、配管、自動警報弁、スプリンクラヘッド等によって構成される。
- (設問のとおり)
- 21 空気調和設備のクーリングタワーは、冷却水を外気により冷却するものである。
- (設問のとおり)
- 22 コンクリートブロック造は、組積造の一種である。
- (設問のとおり)
- 23 木造建築物におけるツーバイフォー工法の接合方法には、仕口や継手が必要である。
- × 【解説】 ツーバイフォー工法の接合法は、接合部に仕口や継手の加工はせず、補強金物や、合板などの面材を取り付け、強度確保する。
- 24 木造建築物の真壁構造は、柱が表面に現れない構造である。
- × 【解説】 真壁構造は柱が露出される壁構造のことで、柱が表面に現れない壁構造は大壁構造という。
- 25 日本工業規格 (JIS) の建築製図通則によれば、次は、割栗を表す材料構造表示記号である。



- × 【解説】 設問の図は、コンクリートおよび鉄筋コンクリートの材料構造表示記号である。

【B群（多肢択一法）】

- 1 次の建設機械や吊り具等のうち、高所配管の取付け作業に直接、使用しないものはどれか。

- イ ボルトクリッパ
- ロ トラッククレーン
- ハ ナイロンスリング
- ニ チェーンブロック

問題の正解は(イ)

- (イ)ボルトクリッパは手動のボルトカッタのことで、番線、チェーン、鉄筋等の鋼材を切断する工具
- (ロ)トラッククレーンは、積載型トラッククレーンのことで揚重建設機械である。
- (ハ)ナイロン製のベルトスリングロープのことで、玉掛け作業で使用する。
- (ニ)チェーンブロックは、チェーンと滑車を利用した荷吊り用具である。

- 2 文中の（ ）内に当てはまる語句として、正しいものはどれか。

配管用炭素鋼鋼管の管端ねじには、（ ）又はテーパめねじのソケットがねじ込まれる。

- イ 平行おねじ
- ロ テーパおねじ
- ハ 平行めねじ
- ニ 台形ねじ

問題の正解は(ハ)

正解答のとおり

- 3 配管の漏えい試験において、水圧試験が適さない配管はどれか。

- イ 給水配管
- ロ 冷媒配管
- ハ 消火栓配管
- ニ 給湯配管

問題の正解は(ロ)

冷媒配管の漏えい試験には、窒素ガスなどを使用した、気密試験（加圧漏えい試験）が用いられる。

4 屋内給湯管における被覆の目的として、適切でないものはどれか。

イ 結露防止

ロ 保温

ハ 火傷防止

ニ 保冷

問題の正解は(ニ)

設問では給湯管の被覆目的を問うているため、設問語群の中(ニ)の保冷は関係性が低い。

5 アーク溶接に関する記述として、誤っているものはどれか。

イ アーク溶接には、硬ろう付け、軟ろう付けなどのように接合される金属より融点の低い別の金属（ろう材）を用いて接合する方法がある。

ロ アーク溶接機には、直流用、交流用及び交直両用がある。

ハ アーク溶接は、母材と溶接棒の間でアークを発生させ、母材と溶接棒を溶かして溶着させる。

ニ アークは、肉眼で直接、観察してはならない。

問題の正解は(イ)

アーク溶接は融接に分類されており、接合部を加熱、溶融し凝固させることで接合する。設問語群中(イ)はろう接の説明である。

6 標準大気圧（1気圧）を、水銀柱で表すとどれか。

イ 76mmHg

ロ 760mmHg

ハ 1 mmHg

ニ 100mmHg

問題の正解は(ロ)

正解答のとおり

7 流量を調節するために使用する弁として、最も適切なものはどれか。

- イ 玉形弁
- ロ 逆止弁
- ハ 減圧弁
- ニ 仕切弁

問題の正解は(イ)

玉形弁は弁体が弁座に対して垂直に作動する構造で、内部の流体の流れはS字形になっている。流量の制御性に優れた弁である。

8 建築材料としてのコンクリートの特徴に関する記述として、適切なものはどれか。

- イ 引張強さが小さい。
- ロ 耐久性が劣る。
- ハ 耐火性が強い。
- ニ 圧縮強さが大きい。

問題の正解は(ロ)

建築材料としてのコンクリートは、適切な配合や施工を行うことにより、耐久性に優れた特徴をもつ。

9 空気調和・衛生工学会規格 (SHASE-S)によれば、次の図示記号が表すものはどれか。



- イ 上水給水管
- ロ 給湯送り管
- ハ 雑用水給水管
- ニ 通気管

問題の正解は(イ)

正解答のとおり

10 水道法関係法令によれば、上水道の水質基準において、検出されてはならないものはどれか。

- イ 大腸菌
- ロ ヒ素
- ハ フッ素
- ニ 塩素酸

問題の正解は(イ)

水道法第4条に基づき、水質基準に関する省令で規定される水質基準中「大腸菌」の項目は「検出されないこと」とされている。

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。
- 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。

問題の正解は(ハ)

脚立の脚と水平面のなす角度は75度以下とし、折りたたみ式のものは角度を確実に保つための金具等を備えることと規定されている。

12 公共建築工事標準仕様書によれば、呼び径65の配管用炭素鋼鋼管の横走り管を取り付ける場合、支持の間隔として、適切なものはどれか。

- イ 2.0m以下
- ロ 3.0m以下
- ハ 4.0m以下
- ニ 5.0m以下

問題の正解は(イ)

正解答のとおり

13 温水暖房配管に関する記述として、誤っているものはどれか。

- イ リバースリターン方式は、各機器への管路抵抗をほぼ均等にするために使用する配管方法である。
- ロ 複管式の配管方法には、上向き供給式と下向き供給式がある。
- ハ 強制循環方式の場合は、一般に、配管にこう配をつけない。
- ニ 主管からの分岐配管には、エルボを3個以上使用する。

問題の正解は(ハ)

強制循環方式の温水暖房配管には、管路内で発生する空気溜まりを生じないようにするため、一般に1/200以上の勾配をつけて配管する。

14 次の排水トラップのうち、管トラップでないものはどれか。

- イ Pトラップ
- ロ Uトラップ
- ハ Sトラップ
- ニ ドラムトラップ

問題の正解は(ニ)

ドラムトラップは貯水性能を向上させるため、ドラムを用いたトラップの種類で、管トラップには属さない。

15 受水タンク回りの配管施工に関する記述として、適切なものはどれか。

- イ 飲料用受水タンクには、一般に、通気管を設けない。
- ロ オーバフロー管には、仕切弁を設ける。
- ハ 水抜き管は、間接排水にする。
- ニ 飲料用と雑用の受水タンクは、連結して使用することが望ましい。

問題の正解は(ハ)

(イ)飲料用受水タンクには通気管（空気逃がし管）を設け、槽内圧力を大気圧と同等にする。

(ロ)オーバーフロー管には仕切り弁等の弁類を設置しない。

(ハ)水抜き管は間接排水とし、適切な排水口空間を設ける。

(ニ)飲料用と雑用の受水タンクを連結するとクロスコネクションとなり、禁止事項である。

16 文中の（ ）内に当てはまる数値として、適切なものはどれか。

飲料水用受水タンクの底面と床面との間に確保すべき最小空間距離は、（ ）mm
以上とする。

イ 300

ロ 400

ハ 500

ニ 600

問題の正解は(ニ)

受水槽の天井面、底面、周壁は、建物の躯体と兼用せず六面点検が可能なスペースを確保しなければならない。設問のタンク底面と躯体床面との距離は、標準的に、600mm以上必要である。

17 衛生設備の天井配管において、上部からの設置順として、適切なものはどれか。

イ 給水管 → 通気管 → 雑排水管 → 給湯管 → 污水管

ロ 通気管 → 污水管 → 雑排水管 → 給湯管 → 給水管

ハ 給湯管 → 給水管 → 雑排水管 → 通気管 → 污水管

ニ 通気管 → 給湯管 → 給水管 → 雑排水管 → 污水管

問題の正解は(ニ)

正解答のとおり

一般に、排水系統は下方、給水系統は上方、通気系統は最上方となる。

18 ウォータハンマを防止する方法として、誤っているものはどれか。

イ 必要給水量に対して、1サイズ大きい管を使用する。

ロ 水撃防止逆止め弁を使用する。

ハ 急開閉できるようなコック式止水栓を使用する。

ニ エアチャンバを取り付ける。

問題の正解は(ハ)

正解答のとおり

急開閉できる止水栓や弁は、ウォーターハンマを生じさせる要因となり得る。

19 吸上げ式うず巻ポンプの試運転に関する記述として、適切でないものはどれか。

イ ポンプは、運転の開始前に呼び水じょうごから注水し、エア抜きをして満水にする。

ロ 運転の開始は、電流計を見ながら吐出弁を徐々に開く。

ハ 回転方向は、瞬時運転して確認する。

ニ グランド部から、少量の水が滴下しないように調整する。

問題の正解は(ニ)

グランド部から、少量の水が滴下するように調整する。

20 阻集器の種類とその使用場所の組合せとして、正しいものはどれか。

【種類】	【使用場所】
イ オイル阻集器	…… 営業用厨房
ロ プラスタ阻集器	…… 歯科医院
ハ 砂阻集器	…… 理髪室・美容室
ニ グリース阻集器	…… 駐車場

問題の正解は(ロ)

(イ)オイル阻集器は駐車場など

(ロ)プラスタ阻集器は歯科医院など

(ハ)砂阻集器は海浜プールや洗車場など

(ニ)グリース阻集器は厨房など

21 防火区画貫通部に使われるダンパはどれか。

イ ボリューム・ダンパ

ロ モータ・ダンパ

ハ ファイヤ・ダンパ

ニ チャッキ・ダンパ

問題の正解は(ハ)

正解答のとおり

火災時の延焼防止や熱気の噴出を防止するため、防火区画貫通部に設置する。

22 RC造と略される建築構造はどれか。

- イ 木造
- ロ 鉄骨造
- ハ 鉄筋コンクリート造
- ニ 鉄骨鉄筋コンクリート造

問題の正解は(イ)

正解答のとおり

RC造は「Reinforced Concrete」の略で鉄筋コンクリート造のことである。

23 次のうち、組積造はどれか。

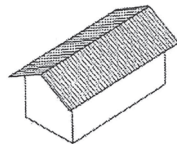
- イ 石造
- ロ 木造
- ハ 鉄骨造
- ニ 鉄筋コンクリート造

問題の正解は(イ)

正解答のとおり

石造は組積造に分類される。

24 下図の屋根形状はどれか。



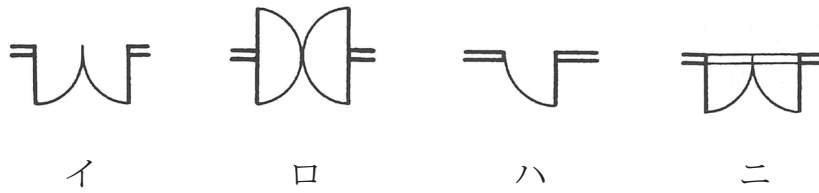
- イ 寄棟
- ロ 切妻
- ハ 入母屋
- ニ 方形

問題の正解は(ロ)

正解答のとおり

設問図の屋根形状は「切妻」である。

25 日本工業規格（JIS）の建築製図通則によれば、両開きとびらを表す平面表示記号はどれか。



問題の正解は(イ)

(イ)両開きとびら

(ロ)自由扉

(ハ)片開き戸

(ニ)両開き窓