

H20年管工事2級学科試験 問題集

No 1 水に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 1気圧における0°Cの水の密度は、0°Cの氷の密度より大きい。
- 2 1気圧における空気の水に対する溶解度は、温度の上昇とともに減少する。
- 3 pHが7である水は、中性である。
- 4 BODは、水中に含まれる浮遊物質の量を示す指標である。

答え--- 4

BODは、生物化学的酸素要求量である。

No 2 空気環境に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 二酸化炭素は、空気より軽く、直接人体に有害ではない気体である。
- 2 一酸化炭素は、無色、無臭で、人体に有害な気体である。
- 3 浮遊粉じん量は、室内空気の汚染度を示す指標の一つである。
- 4 揮発性有機化合物は、シックハウス症候群の主要因とされている。

答え--- 1

二酸化炭素は、空気より重い

No 3 ピトー管に関する文中、()内に当てはまる用語の組合せとして、適当なものはどれか。

ピトー管は、全圧との(A)差を測定する計器で、この測定値から(B)を算出することができる。

- | (A) | (B) |
|-------|--------|
| 1 静圧 | 流速 |
| 2 静圧 | 摩擦損失圧力 |
| 3 動圧 | 流速 |
| 4 動圧 | 摩擦損失圧力 |

答え--- 1

ピトー管は、全圧と静圧の差を測定する計器で、この測定値から流速を算出することができる

No 4 熱に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 体積を一定に保ったまま気体を冷却すると、圧力は低くなる。
- 2 0°Cの氷を0°Cの水に変化させるのに必要な熱は、顕熱である。
- 3 熱が低温の物体から高温の物体へ自然に移ることは、あり得ない。
- 4 固体が直接気体になる相変化を、昇華という。

答え--- 2

0°Cの氷を0°Cの水に変化させるのに必要な熱は、融解熱である。

液体から気体に変化するの気化熱。

どちらの場合も総称として「潜熱」という

No 5 単相2線式200V回路に接続されている消費電力(実効電力)が2kWの電熱器に流れる電流値(実効値)と抵抗値の組合せとして、適当なものはどれか。

- | (電流値) | (抵抗値) |
|--------|-------|
| 1 10 A | 10 Ω |
| 2 10 A | 20 Ω |
| 3 20 A | 10 Ω |
| 4 20 A | 20 Ω |

答え--- 2

電流値(A) = 2000(W) ÷ 200(V) = 10A

抵抗値Ω(R) = 200(V) ÷ 10(A) = 20Ω

No 6 コンクリートの性状に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 コンクリートの圧縮強さは、引張強さよりも大きい。
- 2 コンクリートは、空気中の二酸化炭素により表面から次第に中性化する。
- 3 コンクリートは弱酸性であるので、鉄筋がさびにくい。
- 4 水セメント比が大きくなると、コンクリート強度は低くなる。

答え--- 3

コンクリートは弱アルカリ性である。

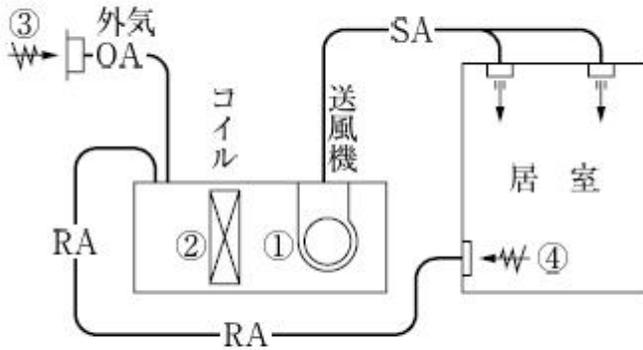
No 7 空気調和方式に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 マルチパッケージ形空気調和機方式では、1台の屋外機に対して、複数台の屋内機が冷媒管で結ばれる。
- 2 マルチパッケージ形空気調和機方式では、一般に、暖房時の加湿対策が別に必要となる。
- 3 ダクト併用ファンコイルユニット方式は、空気と水を熱媒体として空調を行う方式である。
- 4 ダクト併用ファンコイルユニット方式では、一般に、ファンコイルユニットでインテリア(内部)負荷を処理する。

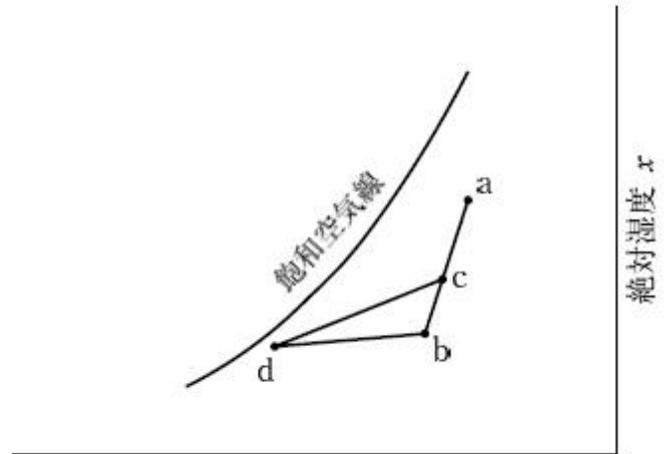
答え--- 4

ダクト併用ファンコイルユニット方式では、ファンコイルユニットでペリメータ負荷を処理し、空気調和機で内部負荷を処理する。

No 8 空気調和システム図において、冷房時の湿り空気線図のa~dの各点に対応する位置の組合せとして、正しいものはどれか。



空気調和システム図



乾球温度 t

湿り空気線図

(a) (b) (c) (d)

1. 3 --- 4 --- 1 --- 2
2. 3 --- 4 --- 2 --- 1
3. 4 --- 3 --- 1 --- 2
4. 4 --- 3 --- 2 --- 1

答え--- 2

- a=外気
- b=室内戻り給気
- c=コイル
- d=送風機

No 9 空気調和の熱負荷に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 日射負荷は、顕熱のみである。
- 2 外気負荷は、潜熱のみである。
- 3 ガラス窓からの熱負荷には、ガラス窓を透過した日射による熱取得と室内外温度差による熱取得がある。
- 4 二重サッシ窓では、ブラインドを室内に設置するより、二重サッシ内に設置する方が、日射負荷は小さくなる。

答え--- 2

外気負荷は、顕熱と潜熱がある。検討するときにはそれらを合算した全熱負荷にて検討する。

No 10 暖房に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 温水暖房は、蒸気暖房に比べて装置全体の熱容量が大きいので、予熱時間が短い。
- 2 温水暖房は、蒸気暖房に比べて室内の温度制御が比較的容易である。
- 3 温水暖房は温水の顕熱を利用し、蒸気暖房は主に蒸気の潜熱を利用する。
- 4 温水暖房は、蒸気暖房に比べて、一般に、所要放熱面積が大きく、また配管径も大きくなる。

答え--- 1

温水暖房は予熱時間が長くなる。

No 11 温水暖房における膨張タンクに関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 温度上昇による水の膨張に対し、装置各部に障害となるような圧力を生じさせないために設ける。
- 2 密閉式膨張タンクは、必ず配管系の最上部に設ける必要がある。
- 3 密閉式膨張タンクは、一般に、ダイヤフラム型が用いられる。
- 4 開放式膨張タンクは、装置内の空気の排出口として利用できる。

(電流値) (抵抗値)

- | | |
|--------|------|
| 1 10 A | 10 Ω |
| 2 10 A | 20 Ω |
| 3 20 A | 10 Ω |
| 4 20 A | 20 Ω |

答え--- 2

開放型は上部に設ける必要があるが、密閉式膨張タンクは、最上部に設ける必要はない。これが密閉式膨張タンクを採用するメリットである。

No 12 居室の換気に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 機械換気では、外気取入口はできるだけ地上から高い位置に設けるのが望ましい。
- 2 密閉式の燃焼器具を設けた室には、当該器具の燃焼空気のための換気設備を設けなくても良い。
- 3 給気口は、換気上有効な排気のための換気扇を設けた場合、天井高さの1/2以下の位置に限定しなくてもよい。
- 4 浮力を利用する自然換気では、給排気口の位置、形状、寸法が同じであれば、冬期より夏期の方が換気量が増加する。

答え--- 4

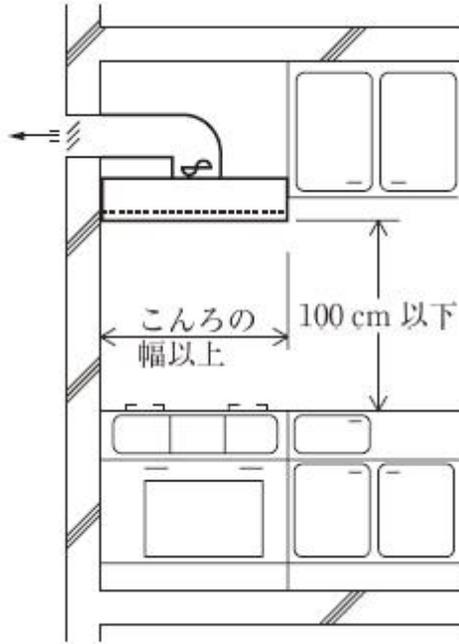
通常、内外温度差が大きいほうが換気量が増加する。よって、冬場のほうが増加する傾向にある。

No 13 図に示す集合住宅の台所に一般的に設けられているレンジフードの最小有効換気量として、「建築基準法」上、正しいものはどれか。

ただし、本設備は、国土交通大臣の性能規定による認定を受けていないものとする。

ここで、 K : 燃料の単位燃焼量当たりの理論廃ガス量 $[m^3/(kW \cdot h)]$

Q : 火を使用する器具の燃料消費量 $[kW]$ とする。



- 1 $2KQ[m^3/h]$
- 2 $20KQ[m^3/h]$
- 3 $30KQ[m^3/h]$
- 4 $40KQ[m^3/h]$

答え--- 4
この形式は排気フード I 型に該当する。よって、建築基準法告示S45建告1826号第4号イの規定による(イ)により、 $N=30$ となる。

No 14 排煙設備に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

ただし、本設備は、「階及び全館避難安全検証法」及び「特殊な構造」によらないものとする。

- 1 火災で発生した煙を排除することにより、避難のための安全な時間を確保することができる。
- 2 消防隊による救出活動及び消火活動を容易にする目的を持つ。
- 3 火災の延焼進行による爆発的な火災拡大を防止することができる。
- 4 機械排煙設備の作動中は、室内が負圧になるため煙の流出を防ぐことができる。

答え--- 3
排煙設備は避難救助の目的で設けられている。よって延焼防止は関係ない。

No 15 上水道施設に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 取水施設は、河川、湖沼、地下の水源から水を取り入れ、粗いごみや砂を取り除く施設である。
- 2 浄水施設は、原水を水質基準に適合させるために、沈殿、ろ過、消毒等を行う施設である。
- 3 導水施設は、浄水場から配水池まで常時一定量の浄化した水を送る施設である。
- 4 配水施設は、浄化した水を給水区域内の需要者に、必要な圧力で必要な量を供給するための施設である。

答え--- 3
導水施設とは、取水施設より取水した原水を浄水施設に輸送する施設をいう。

No 16 下水道法に規定する「排水設備」のますに関する文中、() 内に当てはまる数値の組合せとして、適当なものはどれか。

まずは、管渠きよの長さが内径の(A) 倍を超えない範囲に設ける。また、雨水を排除するますの底部には(B) cm 以上のどろためを設ける。

- | (A) | (B) |
|-------|-----|
| 1 120 | 10 |
| 2 120 | 15 |
| 3 150 | 10 |
| 4 150 | 15 |

答え--- 2
まずは、管渠きよの長さが内径の120倍を超えない範囲に設ける。また、雨水を排除するますの底部には15cm 以上のどろためを設ける。

No 17 給水設備に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 洗面器のあふれ縁とは、洗面器のオーバーフロー口の下端をいう。
- 2 吐水口空間を確保できない衛生器具には、バキュームブレーカを設ける。
- 3 クロスコネクションとは、飲料水の給水・給湯システムとその他の系統が配管・装置により直接接続されることをいう。
- 4 逆サイホン作用とは、水受け容器中に吐き出された水等が、給水管内に生じた負圧による吸引作用のため、管内に逆流する現象をいう。

答え--- 1
洗面器のあふれ縁とは、洗面器の上部の面のこと。ここを超えると床などへ溢れてしまう。

No 18 給湯設備に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 湯沸し室の給茶用の給湯は、使用温度が90℃程度と高いため局所式とする。
- 2 中央式給湯方式において、浴室等への給湯温度は、一般に、使用温度より高め55～60℃で供給する。
- 3 加熱装置に設ける逃し管(膨張管)には、止水弁を設けてはならない。
- 4 シャワーに用いるガス瞬間湯沸し器は、湯沸し器の出口側の湯栓で操作する元止め式を使用する。

答え--- 4
シャワーに用いる湯沸し器は、先止め式が適している。

No 19 排水トラップに関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 排水トラップは、排水管内の不快感や衛生害虫の侵入を防止するための器具又は装置である。
- 2 ドラムトラップは、PTトラップより封水が破れにくい。
- 3 サイホン式トラップには、STトラップ、PTトラップ、UTトラップがある。
- 4 封水深が浅いトラップを設ける場合は、封水を破れにくくするため複数設置する。

答え--- 4
複数のトラップはトラップとトラップの間の管が負圧なる等により、逆に破れやすくなる

No 20 通気管に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 通気方式には、各個通気方式、ループ通気方式、伸頂通気方式がある。
- 2 通気管には、排水トラップの封水を保護する機能がある。
- 3 ループ通気管は、その階の床下で横引きし、その高さで通気立て管に接続する。
- 4 伸頂通気管は、排水立て管の管径より縮小せず立ち上げ、大気に開口する。

答え--- 3
横引き高さで通気管に接続すると逆流する恐れがある。器具のあふれ縁より高い位置で通気立て管に接続する。

No 21 屋内消火栓設備に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 加圧送水装置は、屋内消火栓箱の内部又はその直近の箇所に設けられた操作部から遠隔操作によって停止できるようにする。
- 2 屋内消火栓箱の上部には、設置の標示のために赤色の灯火を設ける。
- 3 「1号消火栓」の開閉弁は、床面からの高さが1.5 m 以下の位置に設ける。
- 4 「1号消火栓」は、防火対象物の階ごとに、その階の各部からの水平距離が25 m 以下となるように設置する。

答え--- 1

加圧送水装置は、操作部で直接操作するので、遠隔操作ではない。

No 22 ガス設備に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 LPGの充填容器は、常に50°C以下に保たれる場所に設ける。
- 2 密閉式ガス機器には、強制給排気式(FF式)と自然給排気式(BF式)の1種類がある。
- 3 LPGは、調整器により2.8 kPa程度に減圧されて供給される。
- 4 半密閉式ガス機器とは、燃焼用の空気を屋内から取り入れ、燃焼排ガスを排気筒で屋外に排出する方式をいう。

答え--- 1

40度以下にしなければならない。

No 23 FRP 製浄化槽の施工に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 浄化槽が1槽以上に分かれている場合、コンクリート基礎は一体の共通基礎とする。
- 2 本体固定金具や浮上防止金具の取付け位置の墨出しは、捨てコンクリート上に行う。
- 3 本体の水平の微調整はライナ等で行い、微調整後、槽とコンクリートの隙間が大きいときは、隙間をモルタルで充填する。
- 4 槽本体の漏水検査においては、満水にして12時間以上漏水しないことを確認する。

答え--- 4

No 24 自動制御における制御対象と機器の組合せのうち、関係のないものはどれか。

(制御対象)		(機器)
1 ファンコイルユニットのコイルの冷温水量	---	電動二方弁
2 高置タンクの水位	---	電極棒
3 居室の温度	---	ヒューミディスタット
4 汚物排水槽のポンプの発停	---	フロートスイッチ

答え--- 3

ヒューミディスタットは、室内の湿度制御をおこなうための湿度感知器であり、温度ではない。

No 25 渦巻ポンプに関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 ディフューザポンプに比べ、構造が簡単でケーシングも小さい。
- 2 吐出し量の調整は、吐出側の弁で行う。
- 3 実用範囲における揚程は、吐出し量の増大に伴い大きくなる。
- 4 吸上げ可能な揚程は、水温の上昇に伴い小さくなる。

答え--- 3

揚程は、吐出し量の増大に伴い小さくなる。

No 26

配管付属品に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 逆止め弁には、スイング式やリフト式がある。
- 2 バタフライ弁は、構造が複雑で取付けスペースが大きい。
- 3 伸縮管継手は、流体の温度変化に伴う配管の伸縮を吸収するために設ける。
- 4 玉形弁は、流量を調節するのに適している。

答え--- 2

バタフライ弁は、弁体の軸を回転することにより弁の開閉を行う。単純で省スペース、低価格である。欠点は弁から生じる渦及びキャビテーションの下流側配管への影響などがある。

No 27 ダクト及びダクト付属品に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 同一の材料、断面積、風量の場合、長方形ダクトの方が円形ダクトより単位摩擦抵抗が小さい。
- 2 スパイラルダクトの接続には、差込継手又はフランジ継手を使用する。
- 3 ダクトの曲がり部に案内羽根を入れると、乱流による圧力損失を減少させることができる。
- 4 フレキシブルダクトには、アルミニウム製とグラスウール製があり、空気調和に用いられるアルミニウム製のものには、保温を施す必要がある。

答え--- 1

長方形ダクトの方が一般的には単位摩擦抵抗が大きい。

No 28 設計図面に記載される機器の種類とその仕様の記載項目の組合せのうち、関係のないものはどれか。

(機器の種類)	(記載項目)
1 ファンコイルユニット ---	形式
2 空調用ポンプ ---	循環水量
3 ガス瞬間湯沸し器 ---	号数
4 送風機 ---	初期抵抗

答え--- 4

送風機の初期抵抗は関係ない。

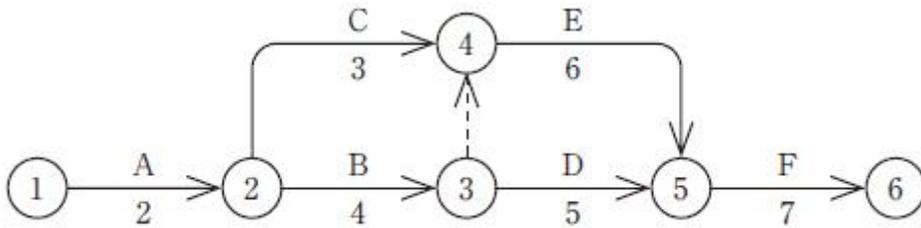
No 29 設計図書(図面、特記仕様書、標準仕様書、現場説明書及び質問回答書をいう。)間に、くい違いがあった場合には監督員等との協議を行う必要があるが、設計図書の一般的な優先順位に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 図面より特記仕様書が優先する。
- 2 特記仕様書より標準仕様書が優先する。
- 3 標準仕様書より図面が優先する。
- 4 図面より現場説明書及び質問回答書が優先する。

答え--- 2

特記仕様書のほうが優先する。現場説明書及び質問回答書>特記仕様書>図面>標準仕様書のような関係になる。

No 30 図に示すネットワーク工程表に関する記述のうち、適当でないものはどれか。



- 1 矢線はアクティビティと呼ばれ、作業活動等時間を要する作業のことである。
- 2 作業Dは、作業B及び作業Cが終了しなければ着手できない。
- 3 丸印(→○→)は、作業の結合点(イベント)を表し、入ってくる矢線の作業終了時点、出ていく矢線の作業開始時点を示している。
- 4 3→4の破線で示した矢線は、ダミーと呼ばれ、架空の作業のことである。

答え--- 2
 作業Dは、作業Bが終了すれば他の工事に関係なく着手できる。

No 31 バーチャート工程表に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 横軸には、通常、工期に合わせた暦日がとられる。
- 2 各工事細目の予定出来高から予定進捗曲線が得られる。
- 3 作り方が簡単であるが、作業順序関係にあいまいさがある。
- 4 各作業の工期に対する影響の度合いが把握しやすい。

答え--- 4
 工期に対する影響の度合いの把握は難しい。

No 32 次の機材のうち、全数検査が必要なものはどれか。

- 1 防火ダンパ用温度ヒューズの作動試験
- 2 ダクト用ボルトのねじ加工の精度
- 3 ボイラ用安全弁の作動試験
- 4 換気扇の風量試験

答え--- 3
 ボイラ用安全弁の作動試験は全数検査が必要。

No 33 架設通路に関する文中、()内に当てはまる数値の組合せとして、「労働安全衛生法」上、正しいものはどれか。

架設通路の勾配は、原則として(A)度以下とすること。また、建設工事に使用する高さ8m以上の登りさん橋には(B)m以内ごとに踊場を設けること。

(A)		(B)
1 30	---	4
2 30	---	7
3 45	---	4
4 45	---	7

答え--- 2
 架設通路の勾配は、原則として30度以下とすること。また、建設工事に使用する高さ8m以上の登りさん橋には7m以内ごとに踊場を設けること

No 34 機器用コンクリート基礎に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 ポンプのコンクリート基礎には、基礎表面の排水溝に排水目皿を設け、排水系統に間接排水する。
- 2 機器の荷重は、コンクリート基礎に均等に分布するようにする。
- 3 コンクリート基礎の表面は、コンクリート打設後に金ごて仕上げとした。
- 4 無筋コンクリート基礎に、箱抜きアンカーボルトで重量機器を固定した。

答え--- 4

重量機器の固定には、一体とした鉄筋コンクリートである必要がある。

No 35 建物内に設置する有効容量5m³の飲料用受水槽に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 水槽の上部は、保守点検をするために天井との距離を60 cmとした。
- 2 水槽の上部に空調用配管、排水管等を設けないようにした。
- 3 通気管の管端には、衛生上有害なものが入らないように金網(防虫網)を設けた。
- 4 水槽には保守点検用に直径60 cmのマンホールを設けた。

答え--- 1

天井、底又は周壁の保守点検を容易かつ安全に行うことができるように設けることと、昭和50年12月20日建設省告示第1597号により規定されている。60cmでは、人が容易に点検できるとは考えられない。条例等により保守点検空間は、底部および周壁は60cm以上だが、上部はマンホールが近接している場合は1m以上、その他の場合は1.5m以上が一般的である。

No 36 給水管の施工に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 硬質塩化ビニルライニング鋼管のねじ接合には、管端防食管継手を用いる。
- 2 水槽より上部に設ける給水ポンプの吸込み側の横引き管は、ポンプに向かって下り勾配とする。
- 3 受水槽に接続する場合は、水槽の近くでフレキシブルジョイントを設ける。
- 4 硬質塩化ビニルライニング鋼管の切断には、帯鋸盤を用いる。

答え--- 2

吸込み側の横引き管は、ポンプに向かって上り勾配とする。

No 37 排水管・通気管の施工に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 ループ通気管は、最上流の器具排水管が接続される箇所直下の排水横枝管から立ち上げる。
- 2 便所の床下の排水管は、勾配を考慮し、給水管に優先して施工する。
- 3 排水立て管は、合流する排水横枝管からの排水量に応じて、下層階に行くに従い管径を大きくする。
- 4 冷水器の間接排水管の端部は、間接排水の水受け容器のあふれ縁より高い位置で開口する。

答え--- 3

通常は最下階の管径決定により、上部階まで一定の管径である。
SHASE-S206-2000 給排水衛生設備規準・同解説より、「6.2.3.4 排水立て管の管径 排水立て管は、どの階においても最下部のもっとも大きな排水負荷を負担する部分の管径と同一とする。」と規定されている。

No 38 ダクトの施工に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 共板フランジダクトは、ダクトの端部を折り曲げ成形してフランジとする。
- 2 長方形ダクトの板厚は、ダクトの周長により決定する。
- 3 横走り主ダクトには、必要箇所に振れ止めを施す。
- 4 長方形ダクトのエルボの内側半径は、ダクトの半径方向の幅の1/2以上とする。

答え--- 2

長方形ダクトの板厚は、ダクト長辺により決定される。

No 39 ダクト付属品に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 風量調節ダンパには多翼ダンパ、単翼ダンパ等がある。
- 2 吹出口を壁に取り付ける場合は、天井と吹出口上端との間隔は150 mm 以上とする。
- 3 防火区画と防火ダンパの間のダクトは、厚さ1.5 mm 以上の鋼板製とする。
- 4 消音エルボ・消音チャンバの消音材には、ポリスチレンフォーム保温材等を使用する。

答え--- 4

消音エルボ・消音チャンバの消音材には、グラスウール、グラスボードなどが用いられている。ポリスチレンフォーム保温材は給水管の凍結防止であり、消音にはあまり効果がない。

No 40 保温に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 垂直配管の外装材のテープ巻きは、上部より下部へ向かって行う。
- 2 室内配管の保温見切り箇所には菊座を、分岐、曲がり部等にはバンドを取り付ける。
- 3 屋外及び屋内多湿箇所の外装鉄板の継目は、シーリング材によりシールを施す。
- 4 給水及び排水の地中又はコンクリート埋設配管は、保温を行わない。

答え--- 1

垂直配管の外装材のテープ巻きは、下部より上部へ向かって行う。逆だとゴミホコリ、ヨゴレがたまりやすい。

No 41 空気調和機の試運転調整に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 吹出口の風量調整は、シャッタを全開にし、徐々に絞って調整する。
- 2 送風機は、瞬時運転して回転方向を確認し、逆方向の場合、結線を入れかえる。
- 3 送風量の調整は、ダンパを全開の状態から起動し、徐々に絞って調整する。
- 4 送風機的能力線図から、運転時電流を見てダンパの開度を仮決定する。

答え--- 3

送風量の調整は、絞った状態から実施して、徐々に全開にする。

No 42 室内環境の測定対象と測定機器の組合せのうち、適当でないものはどれか。

(測定対象)	(測定機器)
1 風量 ---	熱線風速計
2 二酸化炭素 ---	検知管
3 温湿度 ---	アスマン通風乾湿計
4 騒音 ---	マンメータ

答え--- 4

マンメータは、流体が流れている管や容器の壁面における圧力を測定するための機器。騒音とは関係ない。

No 43 酸素欠乏危険作業に関する記述のうち、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。

- 1 酸素欠乏とは、空気中の酸素の濃度が20%未満である状態をいう。
- 2 事業者は、酸素欠乏危険作業に就かせるとき、労働者に特別の教育を行わなければならない。
- 3 事業者は、労働者を酸素欠乏危険作業を行う場所に入場及び退場させるときに、人員を点検しなければならない。
- 4 事業者は、作業環境測定の記録を3年間保存しなければならない。

答え--- 1

酸素欠乏とは、空気中の酸素の濃度が18%未満の状態をいう。

No 44 建設業における法定労働時間に関する文中、()内に当てはまる、「労働基準法第32条」に定められている数値の組合せとして、正しいものはどれか。

使用者は、労働者に、休憩時間を除き1週間について(A)時間を超えて、労働させてはならない。

使用者は、1週間の各日については、労働者に、休憩時間を除き1日について (B)時間を超えて、労働させてはならない。

- | (A) | | (B) |
|-------|-----|-----|
| 1. 40 | --- | 8 |
| 2. 40 | --- | 10 |
| 3. 44 | --- | 8 |
| 4. 44 | --- | 10 |

答え--- 1

使用者は、労働者に、休憩時間を除き1週間について40時間を超えて、労働させてはならない。

使用者は、1週間の各日については、労働者に、休憩時間を除き1日について8時間を超えて、労働させてはならない。

No 45 石綿その他の物質の飛散又は発散に関する文中、()内に当てはまる用語の組合せとして、「建築基準法」上、正しいものはどれか。

居室を有する建築物は、その居室内において、石綿その他の物質の建築材料からの飛散又は発散による(A)を生じることがないように、建築材料及び(B)について、政令で定める技術的基準に適合するものとしなければならない。

- | (A) | | (B) |
|-----------|-----|------|
| 1. 防火上の支障 | --- | 排煙設備 |
| 2. 防火上の支障 | --- | 換気設備 |
| 3. 衛生上の支障 | --- | 排煙設備 |
| 4. 衛生上の支障 | --- | 換気設備 |

答え--- 4

居室を有する建築物は、その居室内において、石綿その他の物質の建築材料からの飛散又は発散による衛生上の支障を生じることがないように、建築材料及び換気設備について、政令で定める技術的基準に適合するものとしなければならない。

No 46 次の空気環境項目のうち、建築物の居室に設ける中央管理方式の空気調和設備において、「建築基準法」上、空気調和設備の性能として定められていないものはどれか。

- 1 温度
- 2 気流
- 3 酸素の含有率
- 4 一酸化炭素の含有率

答え--- 3

建築基準法上、酸素の含有率は空気調和設備の性能として定められていない。

No 47 建設業法の目的に関する文中、()内に当てはまる用語の組合せとして、「建設業法」上、正しいものはどれか。

この法律は、建設業を営む者の資質の向上、建設工事の(A)の適正化等を図ることによって、建設工事の適正な施工を確保し、(B)を保護するとともに、建設業の健全な発達を促進し、もって公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。

- | (A) | | (B) |
|---------|-----|-----|
| 1. 請負契約 | --- | 発注者 |
| 2. 請負契約 | --- | 国民 |
| 3. 施工品質 | --- | 発注者 |
| 4. 施工品質 | --- | 国民 |

答え--- 1

この法律は、建設業を営む者の資質の向上、建設工事の請負契約の適正化等を図ることによって、建設工事の適正な施工を確保し、発注者を保護するとともに、建設業の健全な発達を促進し、もって公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。

No 48 建設業の許可に関する記述のうち、「建設業法」上、誤っているものはどれか。

- 1 下請負人としてのみ工事を請け負おうとするものは、請負金額の大小にかかわらず、建設業の許可を必要としない。
- 2 請負金額が500万円未満の工事のみを請け負おうとするものは、建設業の許可を必要としない。
- 3 建設業の許可は、5年ごとに更新しなければ、その効力を失う。
- 4 1以上の都道府県に営業所を設けて営業をしようとするものは、国土交通大臣の許可を受けなければならない。

答え--- 1

下請負人でも500万円以上の工事では建設業の許可が必要。

No 49 次の消防用設備等のうち、「消防法」上、非常電源を附置する必要のないものはどれか。

- 1 屋内消火栓設備
- 2 水噴霧消火設備
- 3 スプリンクラー設備
- 4 連結散水設備

答え--- 4

連結散水設備は、非常電源がなくても機能するので不要である。

No 50 事務所ビルの改築で生じた衛生陶器の破片を処分する場合、廃棄物の分類として、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」上、正しいものはどれか。

- 1 一般廃棄物
- 2 特別管理一般廃棄物
- 3 産業廃棄物
- 4 特別管理産業廃棄物

答え--- 3

衛生陶器は一般廃棄物扱いが可能だが、改築工事により発生するので産業廃棄物になる。

No 51 次の記述のうち、「騒音規制法」上に規定される用語の定義として、誤っているものはどれか。

- 1 特定施設とは、工場又は事業場に設置される施設のうち、著しい騒音を発生する所定の施設をいう。
- 2 特定建設作業とは、建設工事として行う作業のうち、特定建設工事業者が行う作業をいう。
- 3 規制基準とは、特定工場等において発生する騒音の特定工場等の敷地の境界線における大きさの許容限度をいう。
- 4 指定地域とは、特定工場等において発生する騒音及び特定建設作業に伴って発生する騒音について規制する地域として指定された地域をいう。

答え--- 2

建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音・振動を発生する作業であって騒音規制法及び振動規制法において政令で定めるものを特定建設作業という。

No 52 次の項目のうち、「水質汚濁防止法」上、水の汚染状態を示す項目として定められていないものはどれか。

- 1 水素イオン濃度
- 2 ノルマルヘキサン抽出物質含有量
- 3 溶存酸素量
- 4 大腸菌群数

答え--- 3

水質汚濁防止法では、次のものが水の汚染状態を示す項目として定められている。

- 1.水素イオン濃度
- 2.生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量
- 3.浮遊物質
- 4.ノルマルヘキサン抽出物質含有量
- 5.フェノール類含有量
- 6.銅含有量
- 7.亜鉛含有量
- 8.溶解性鉄含有量
- 9.溶解性マンガン含有量
- 10.クロム含有量
- 11.弗素含有量
- 12.大腸菌群数

よって、溶存酸素量は含まれていない。