

H23年管工事2級学科試験 問題集

No 1 室内環境を表す指標として、関係のないものはどれか。

- 1 有効温度(ET)
- 2 揮発性有機化合物(VOCs)濃度
- 3 浮遊物質(SS)
- 4 平均放射温度(MRT)

答え--- 3

浮遊物質(SS)は水質に関する指標であり、室内環境には関係ない。

No 2 pH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。

pHは、(A)イオン濃度を表す指数で、その値が7のときは中性であり、9のときは(B)である。

- | (A) | | (B) |
|------|------|-------|
| 1 水素 | ---- | アルカリ性 |
| 2 水素 | ---- | 酸性 |
| 3 酸素 | ---- | 酸性 |
| 4 酸素 | ---- | アルカリ性 |

答え--- 1

pHは、水素イオン濃度を表す指数で、その値が7のときは中性であり、9のときはアルカリ性である。

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、水平管内を流れる流体の(A)と静圧の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 全圧 | ----- | 流速 |
| 2 動圧 | ----- | 流速 |
| 3 全圧 | ----- | 摩擦損失水頭 |
| 4 動圧 | ----- | 摩擦損失水頭 |

答え--- 1

ピトー管は、水平管内を流れる流体の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 真空中では、熱放射による熱エネルギーの移動はない。
- 3 温度変化を伴わずに、物質の状態変化のみに消費される熱を潜熱という。
- 4 1kgの物質の温度を1K上げるのに要する熱量を、比熱という。

答え--- 2

太陽熱が届くように熱エネルギーも真空中で移動する。対流は起きないので分子流による形態ではない。

No 5 三相誘導電動機に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 電動機を定格電圧で始動させたときの始動電流は、全負荷時の定格電流と同じである。
- 2 電源の電圧が低下すると、始動トルクは減少する。
- 3 小容量の送風機やポンプには、普通かご形電動機が広く用いられる。
- 4 3本の結線のうち2本を入れ替えると、電動機の回転方向が変わる。

答え--- 1

始動電流は、全負荷時の定格電流より大きくなる。モーターにもよるが、ブレーカー容量は定格電流の2.5~3倍のものを取り付けておく。

No 6 コンクリートに関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 型枠の最小存置期間は、平均気温が低いほど長くする。
- 2 鉄筋のかぶり厚さが大きくなると、一般に、建築物の耐久性が高くなる。
- 3 スランプ値が大きくなると、ワーカビリティがよくなる。
- 4 水セメント比が大きくなると、コンクリートの圧縮強度が大きくなる。

答え--- 4

水セメント比が大きくなるということは水の量が多くなること。多くなると強度は弱くなる。

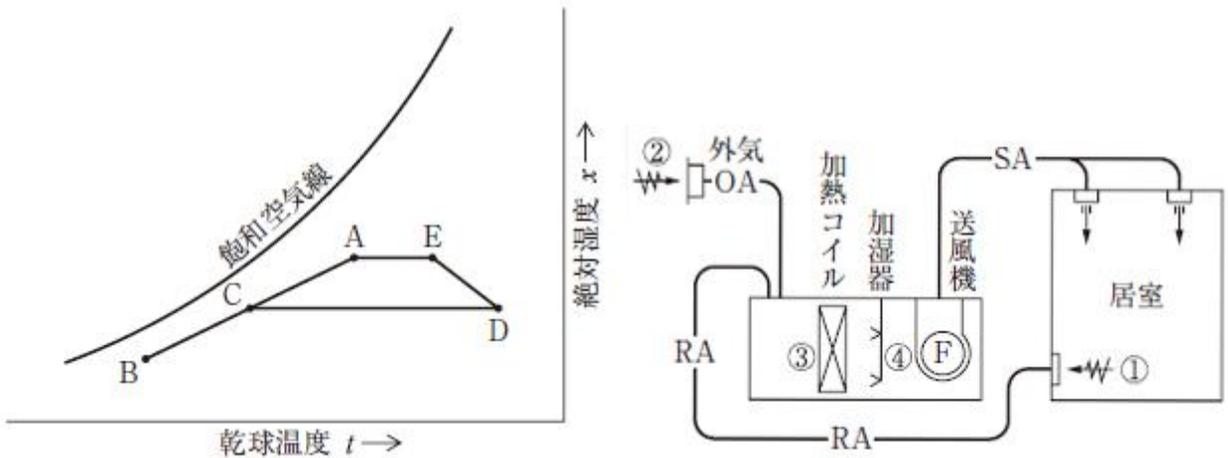
No 7 空気調和方式に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 ダクト併用ファンコイルユニット方式は、空調する室に熱媒体として空気と水を供給する方式である。
- 2 ダクト併用ファンコイルユニット方式は、全空気方式に比べ、ダクトスペースが大きくなる。
- 3 マルチパッケージ形空気調和機方式は、屋内ユニットごとに運転、停止ができる。
- 4 マルチパッケージ形空気調和機方式は、一般に、暖房時の加湿対策が必要となる。

答え--- 2

ダクト併用ファンコイルユニット方式による必要送風量は換気分のみ(温風・冷風は送らない)なので、ダクトスペースは小さく出来る。

No 8 暖房時の湿り空気線図のC点に対応する空気調和システム図上の位置として、適当なものどれか。



- 1 ①
- 2 ②
- 3 ③
- 4 ④

答え--- 3

暖房時の湿り空気線図の中ではBが外気(2)、Aが室内空気(1)となる。Cがその混合されたものに該当する。空気調和システム図では内外気が混合する3が適当。ちなみにD=4であり、加熱したのち居室へ放出する。Eは空気調和システム図に該当する番号は無いが、居室放出部が該当する。

No 9 冷房負荷計算に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 外気負荷は、潜熱のみである。
- 2 顕熱比とは、全熱負荷に対する顕熱負荷の割合をいう。
- 3 窓ガラスからの負荷計算では、実効温度差を用いない。
- 4 OA機器による負荷は、顕熱のみである。

答え--- 1

顕熱負荷=空気の比熱、潜熱負荷=水の蒸発潜熱なので、外気負荷にも顕熱は存在する。

No 10 パッケージ形空気調和機に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 冷媒配管が長くなると能力が低下する。
- 2 冷房の場合、外気温度が高いほど成績係数が向上する。
- 3 マルチパッケージ形空気調和機は、多数の屋内ユニットと一つの屋外ユニットを組み合わせたものである。
- 4 機械室の面積は、一般に、中央熱源方式に比べ、小さくなる。

答え--- 2
成績係数COPは、冷房機器の性能指標であるが、消費電力1kWあたりの冷房・暖房能力を表すので、外気温が高いほど不利になる。冷房能力(kW)÷冷房消費電力(kW)=冷房COP

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 温度変化に伴う水の膨張・収縮に対して、装置内の圧力の変動を吸収するために設けた。
- 2 運転中の装置内の圧力を常に正圧に保つために設けた。
- 3 開放式膨張タンクは、装置内の空気の排出口としても利用できる。
- 4 密閉式膨張タンクは、必ず配管系の最上部に設置する。

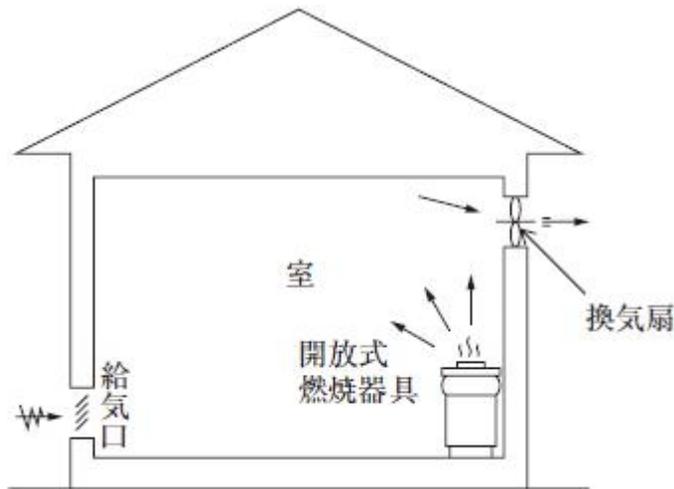
答え--- 4
開放式膨張タンクは配管系の最上部に設置する必要がある。これは大気圧を利用する性質上、避けることは出来ない。密閉式膨張タンクのメリットとして装置内での設置場所を選ばないことがあげられる。

No 12 換気設備に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 臭気、燃焼ガスなどの汚染源の異なる換気は、同一系統にしない。
- 2 実験室に設置するドラフトチャンバ内の圧力は、室内よりも負圧にする。
- 3 排気送風機は、ダクト内が正圧になる部分が長くなる位置に設けるのが望ましい。
- 4 自然換気は、風力又は温度差による浮力を利用している。

答え--- 3
ダクト内は原則的に負圧にすること。排気送風機なら正圧にならないように設ける。

No 13 図に示す開放式の燃焼器具を設けた台所の換気扇の最少風量として、「建築基準法」上、適当なものはどれか。ただし、燃焼器具の燃料消費量は10 kW、燃料の単位燃焼量当たりの理論廃ガス量は0.93 m³/(kW・h)とする。



- 1 約190 m³/h
- 2 約280 m³/h
- 3 約380 m³/h
- 4 約470 m³/h

答え--- 3
V=40KQの公式により求める。
V:有効換気量

K:燃料の単位燃焼量当たりの理論廃ガス量
Q:燃焼器具の燃料消費量
これにより、 $40 \times 0.93 \times 10 = 372 \div 380 \text{ m}^3/\text{h}$ となる。
(建築基準法告示昭45建告1826号第三、二号)

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「建築基準法」上の「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 排煙設備の排煙口、ダクトその他煙に接する部分は、不燃材料で造る。
- 2 排煙口には、手動開放装置を設ける。
- 3 電源を必要とする排煙設備には、予備電源を設ける。
- 4 排煙口の設置は、天井面に限定されている。

答え--- 4
排煙口の設置は壁面で天井面より80cm以内であれば設置可能。

No 15 水道水の消毒に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 水道水の原水が清浄であっても、必ず消毒しなければならない。
- 2 水道水の消毒薬には、液化塩素、次亜塩素酸ナトリウム等が使用される。
- 3 一般細菌は、塩素で消毒すると、ほとんど検出されなくなる。
- 4 遊離残留塩素より結合残留塩素の方が、殺菌作用が大きい。

答え--- 4
結合残留塩素の殺菌作用は遊離残留塩素の数分の一しかない。

No 16 下水道に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 合流式は、降雨時に越流水を公共用水域に放流するので、分流式に比べ、水質汚濁のおそれが高い。
- 2 合流式の管きょは、分流式の污水管きょに比べ、最小流速を小さくする。
- 3 管きょの断面形は、小規模下水道では円形又は卵形を標準とする。
- 4 マンホールの底部には、下水の円滑な流下を図るため、インバートを設ける。

答え--- 2
最小流速は下水中の沈殿物が堆積しない程度とするが、污水管では最小0.6～最大3.0m/s、雨水管、合流管では最小0.8m/sとする。よって合流式のほうが速い。

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 飲料用受水タンクのオーバーフロー管の末端に防虫網を設ける。
- 2 床付き散水栓は、土砂の堆積により箱内の水はけが悪くなるので、飲料水系統に使用しない。
- 3 飲料水系統と井水系統の配管は、止水弁と逆止め弁を設けて接続する。
- 4 水道直結方式は、高置タンク方式に比べ、水質汚染の可能性が低い。

答え--- 3
これは典型的なクロスコネクションであり、禁止である。
(建築基準法施行令第129条の2の5(給水、排水その他の配管設備の設置及び構造)2項1号)

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 ガス瞬間湯沸し器の出湯能力は、流量1L/分の水の温度を25℃上昇させる能力を1号として号数で表す。
- 2 逃がし管は、貯湯タンクなどから単独で立ち上げ、保守用の仕切弁を設ける。
- 3 潜熱回収形給湯器は、燃焼排ガス中の水蒸気の凝縮潜熱を回収することで、熱効率を向上させている。
- 4 屋内に給湯する屋外設置のガス湯沸し器は、先止め式とする。

答え--- 2
逃がし管は一定の圧力以上になった場合に自動的に開くものであるため仕切弁は設けない。

No 19 排水・通気に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 ドラムトラップは、水封部に多量の水を保有する。
- 2 PTトラップは、STトラップより水封が破られやすい。
- 3 阻集器にはトラップ機能をあわせ持つものが多いので、器具トラップを設けると、二重トラップになるおそれがある。
- 4 間接排水の水受け容器には、トラップを備える。

答え--- 2

STトラップのほうがPTトラップより自己サイホンや毛細管現象による破封が起きやすい。

No 20 通気に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 通気管の主な目的は、排水トラップの水封が破られないようにすることである。
- 2 通気管は、管内の水滴が自然流下によって排水管に流れるように勾配をとる。
- 3 ループ通気管の管径は、その排水横枝管と通気立て管の管径のうち、いずれか小さい方の1/2以上とする。
- 4 伸頂通気方式の伸頂通気管の管径は、それが接続される排水立て管の管径の1/2以上とする。

答え--- 4

伸頂通気管の管径は、原則として排水立管をそのまま延長するか、最小75mmとする。

ループ通気管は排水横枝管と通気立て管の管径のうち小さい方の1/2以上、逃がし通気管は接続する排水横枝管の管径の1/2以上。各個に取付ける通気管は排水管径の1/2以上かつ30mm以上。結合通気管は通気立て管と排水立て管のいずれか小さいほうの管径以上。返し通気管は排水管径より1サイズ大きくする。

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 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30 m以下となるように設置する。
- 2 2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15 m以下となるように設置する。
- 3 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。
- 4 屋内消火栓設備には、非常電源を設ける。

答え--- 1

1号消火栓の防火対象円は25mである。

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 LNG は、メタンを主成分とした天然ガスを液化したものである。
- 2 「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」では、LPGには「い号」、「ろ号」及び「は号」がある。
- 3 「ガス事業法」では、ガスの圧力が0.1 MPa 未満を低圧としている。
- 4 内容積が20 L以上の充てん容器は、原則として、屋内に置かなければならない。

答え--- 4

ガス設備の設置場所だが、内容積が20L以上の容器は屋外の風通しの良い場所へ設置すること。

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 地下水位が高い場所では、浮上防止金具で槽を底版コンクリートに固定する等の対策を行う。
- 2 槽本体の開口部分を立ち上げるかさ上げ工事は、かさ上げの高さが60 cm以内のときに採用する。
- 3 漏水検査は、槽を満水にして、24 時間以上漏水しないことを確認する。
- 4 槽の水平は、水準器、内壁に示されている水準目安線と水位等で確認する。

答え--- 2

No 24 飲料用給水タンクの構造に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 衛生上有害なものが入らないようにするため、通気管に防虫網を設ける。
- 2 タンクの底部には、水抜きのための勾配をつけ、ピットを設ける。
- 3 タンクの底部と床面との間には、45 cm 以上の点検スペースを設ける。
- 4 オーバフロー管の排水口空間は、150 mm以上とする。

答え--- 3

飲料用給水タンクの周壁と底部は60cm以上の点検用スペースを確保する。

No 25 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 汚物排水タンクのポンプの発停	--- ボールタップ
2 居室の湿度	--- ヒューミディスタット
3 ファンコイルユニットのコイルの冷温水量	--- 電動二方弁
4 高置タンクの水位	--- 電極棒

答え--- 1

汚物排水タンクのポンプの発停はフロートスイッチ。ボールタップは受水槽など。

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 仕切弁は、全開時には流体の圧力損失が小さい。
- 2 玉形弁は、流れ方向が決められている。
- 3 逆止め弁には、スイング式やリフト式などがある。
- 4 バタフライ弁は、仕切弁、玉形弁に比べ、取付けスペースが大きい。

答え--- 4

バタフライ弁(蝶形弁)は仕切弁、玉形弁に比べ狭いスペースで取り付けが可能なこと。

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 スパイラルダクトの接続には、差込み継手又はフランジ継手を用いる。
- 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 ノズル形吹出口は、吹出風速を大きくすることができる。
- 4 ダクトを拡大した場合の摩擦損失は、同一角度で縮小した場合より大きい。

答え--- 2

長方形ダクトの板厚は、ダクトの長辺方向の長さにより決定する。

これは低圧用、高圧用それぞれで基準が異なっており、450mm以下なら0.8mm、450を超え、1200以下なら1.0mm、1200を超えるものなら1.2mm以上となる。

No 28 次のうち、「公共工事標準請負契約約款」上、設計図書に含まれないものはどれか。

- 1 設計図面
- 2 現場説明に対する質問回答書
- 3 請負代金内訳書
- 4 仕様書

答え--- 3

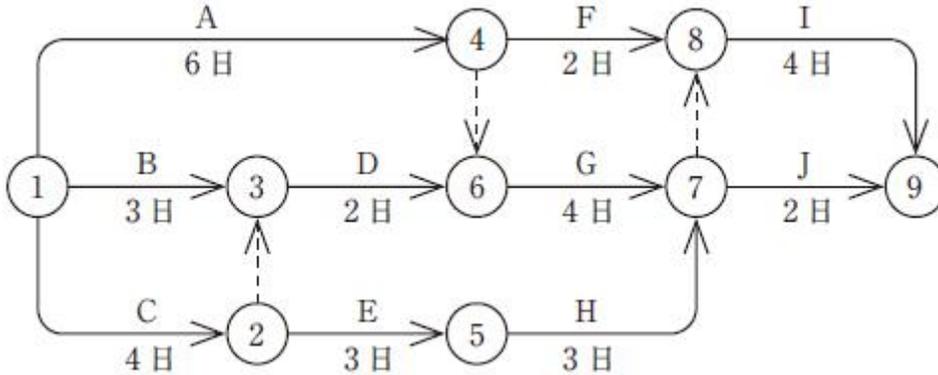
請負代金内訳書は設計図書に含まれない。

No 29 公共工事における施工計画に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 施工計画書として、総合施工計画書と工種別の施工計画書を作成する。
- 2 着工前業務として、工事組織の編成、実行予算書の作成、工程・労務計画等の作成がある。
- 3 施工計画書は、作業者に指示する品質計画などを示すものであり、監督員の承諾を必要としない。
- 4 仮設計画は、設計図書に特別の定めがない場合、原則として、請負者の責任において定めてもよい。

答え--- 3
施工計画書は、施工するのに必要な品質、工程、安全、衛生などの事項を具体的に記入し、その通りに施工をすることを約束した文書で、通常は監理者の承認を受ける。

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 作業A、作業D及び作業Eは、並行して行うことができる。
- 2 作業Eは、作業Bに関係なく作業Cが完了すれば着手できる。
- 3 作業Gは、作業A及び作業Dが完了しなければ着手できない。
- 4 作業Iは、作業G及び作業Hに関係なく、作業Fが完了すれば着手できる。

答え--- 4
イベント7よりダミーがあるので、作業G及び作業Hが完了しないと作業Iは着手できない。

No 31 工程表に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 ガントチャート工程表は、各作業の前後関係がわかりやすい。
- 2 総合工程表は、全工事の概要を表したもので、工事区分がわかりやすい。
- 3 ネットワーク工程表は、工事途中での工事内容の変更に対応しやすい。
- 4 バーチャート工程表は、ガントチャート工程表より必要な作業日数がわかりやすい。

答え--- 1
ガントチャート工程表は、棒グラフ状の工程表で、作業の関連性などがわかりにくい。

No 32 試験・検査に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 給水管の水圧試験は、全数検査を行う。
- 2 防火区画貫通箇所の穴埋め検査は、全数検査を行う。
- 3 排水管の通水試験は、抜取検査を行う。
- 4 ダクトの板厚や寸法などの確認は、抜取検査を行う。

答え--- 3
排水管の通水試験は管路の漏水の有無や流を確認するものであり、抜取検査のように製品を検査するものではない。

No 33 建設工事現場における次の業務のうち、「労働安全衛生法」上、特別の教育を受けただけではつかけることができないものはどれか。

- 1 つり上げ荷重が1トン未満の移動式クレーンの運転の業務
- 2 可燃性ガス及び酸素を用いて行なう金属の溶接、溶断の業務
- 3 建設用リフトの運転の業務
- 4 つり上げ荷重が1トン未満の移動式クレーンの玉掛けの業務

答え--- 2

金属の溶接、溶断の業務は資格が必要になる。

No 34 機器の据付けに関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 受水タンクより低い位置に揚水ポンプを据え付ける場合の配管は、受水タンクから取り出して立ち下げた後は、ポンプに向かって上り勾配で接続した。
- 2 屋上に設置する冷却塔の補給水口の高さは、高置タンクの低水位面から3mの落差を確保した。
- 3 呼び番号3の送風機の架台は形鋼製とし、吊りボルトによりスラブから吊り下げた。
- 4 耐震基礎の場合、地震による転倒を防止するため、アンカーボルトはスラブの鉄筋に緊結した。

答え--- 3

吊りボルトによりスラブから吊り下げることが可能なのは呼び番号2まで。呼び番号2以上は天井吊り基礎による。

No 35 機器の据付けに関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 パッケージ形空気調和機は、コンクリート基礎上に防振ゴムパッドを敷いて水平に据え付けた。
- 2 冷凍機は、基礎のコンクリート打込み後、10日間が経過した後に据え付けた。
- 3 貯湯タンクは、断熱被覆外面から周囲の壁面まで、保守・点検用スペースとして60cm確保して据え付けた。
- 4 汚物タンクに設ける排水用水中ポンプは、点検、引上げに支障がないように点検用マンホールの真下から十分に離して設置した。

答え--- 4

排水用水中ポンプは故障しやすいもの点検用マンホールから点検可能な位置とする。

No 36 配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 横走り給水管から枝管を取り出す場合は、原則として、横走り管の上部から取り出す。
- 2 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。
- 3 ループ通気管は、最上流の器具排水管が接続される箇所のすぐ下流の排水横枝管から立ち上げる。
- 4 便所の床下で給水管と排水管を施工する場合は、勾配を考慮して、給水管より排水管を優先して施工する。

答え--- 2

排水立て管の管径は、最下層部の管径の大きさと同一でなければならない。又、どの階の排水立て管も、建物最下部における最も大きな排水負荷を負担する部分の管径と同一管径とすること。

No 37 配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 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管の切断に、パイプカッターを使用した。
- 2 配管用炭素鋼鋼管のねじ加工後、テーパねじ用リングゲージで確認した。
- 3 一般配管用ステンレス鋼管の接続に、メカニカル形管継手を使用した。
- 4 水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接着(TS)接合は、受口及び差口に接着剤を塗布した。

答え--- 1

水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管の切断には、帯のこ盤、弦のこ盤を使用する。パイプカッターは使用できない。

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 長方形ダクトのエルボの内側曲半径は、ダクトの半径方向の幅の1/2以上とする。
- 2 長方形ダクトの長辺と短辺の比は、4以下とした。
- 3 送風機の接続ダクトに取り付ける風量測定口は、送風機の吐出し口の直後に取り付ける。
- 4 ダクトが防火区画を貫通する場合、貫通部の隙間をロックウール保温材で埋めた。

答え--- 3

風量測定口は吐出し口より管径の3倍以上離れた位置とする。ただし、整流金網などが設けられている場合であれば1.5倍以上にできる。

No 39 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 アングルフランジ工法のダクトのガスケットの幅は、フランジの幅と同一のものを使用する。
- 2 消音エルボや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を使用する。
- 3 厨房、浴室の排気ダクトは、ダクトの継目が下面にならないように取り付け。
- 4 保温を施すコーナーボルト工法のダクトには、補強リブは不要である。

答え--- 2

消音材には繊維系断熱材のグラスウールなどが使用される。

No 40 保温・塗装に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 保温の厚さとは、一般に、保温材、外装材、補助材のうち、保温材のみの厚さのことである。
- 2 冷水配管の保温施工において、ポリエチレンフィルムを補助材として使用する目的は、保温材の脱落を防ぐためである。
- 3 亜鉛めっきが施されている鋼管に塗装を行う場合は、エッチングプライマを下地処理として使用する。
- 4 塗装の主な目的は、材料面の保護としての防錆・防水・耐薬品並びに耐久性を高めることである。

答え--- 2

ポリエチレンフィルムは防湿フィルムである。これは断熱材へ結露水を通さないようにするためである。保温に使用している断熱材は湿気を含むと断熱性能が低下する。

No 41 多翼送風機の試運転調整項目のAからDまでの実施順序として、適当なものはどれか。

- A: 手元スイッチで瞬時運転し、回転方向を確認する。
B: Vベルトの張りを確認する。
C: 軸受け温度を測定する。
D: 吐出し側の風量調節ダンパを徐々に開いて、規定風量になるように調整する。

- 1 A → B → C → D
- 2 A → B → D → C
- 3 B → A → C → D
- 4 B → A → D → C

答え--- 4

Vベルトの張りを確認 → 回転方向を確認 → 規定風量になるように調整 → 軸受け温度を測定

No 42 腐食に関する文中、()内に当てはまる語句の組合せとして、適当なものはどれか。

地中に埋設された外面被覆されていない鋼管が建物に貫入する場合、コンクリート壁内の鉄筋と接触すると電位差を生じ、(A)に腐食電流が流れ、(B)が腐食する。

- | (A) | | (B) |
|-----|------------|-----|
| 1 | 地中から鋼管 --- | 鉄筋 |
| 2 | 地中から鋼管 --- | 鋼管 |
| 3 | 鋼管から地中 --- | 鉄筋 |
| 4 | 鋼管から地中 --- | 鋼管 |

答え--- 4

鋼管が、コンクリート壁内の鉄筋と接触すると電位差を生じ、鋼管から地中に腐食電流が流れ、鋼管が腐食する。

No 43 建設工事現場における安全管理体制に関する文中、()内に当てはまる用語の組合せとして、「労働安全衛生法」上、正しいものはどれか。

事業者は、労働者の数が常時50人以上の事業場においては、(A)を選任し、その者に安全にかかる技術的事項を管理させなければならない。

また、労働者の数が常時10人以上50人未満の事業場においては、(B)を選任しなければならない。

- | (A) | | (B) |
|-----|------------|---------|
| 1. | 安全衛生責任者--- | 安全衛生推進者 |
| 2. | 安全衛生責任者--- | 作業主任者 |
| 3. | 安全管理者 --- | 安全衛生推進者 |
| 4. | 安全管理者 --- | 作業主任者 |

答え--- 3

常時50人以上の事業場においては、安全管理者を選任。常時10人以上50人未満の事業場においては、安全衛生推進者を選任しなければならない。

No 44 建設業における休日及び労働時間に関する文中、()内に当てはまる、「労働基準法」上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、労働者に対して、毎週少なくとも1回の休日を与えなければならない。

ただし、4週間を通じ(A)日以上 of 休日を与える使用者については、この限りではない。また、使用者は、労働者に、休憩時間を除き1週間について(B)時間を超えて、労働させてはならない。

- | (A) | | (B) |
|-----|-------|-----|
| 1. | 4 --- | 40 |
| 2. | 4 --- | 48 |
| 3. | 6 --- | 40 |
| 4. | 6 --- | 48 |

答え--- 1

4週間を通じ4日以上 of 休日を与える使用者については、この限りではない。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。

No 45 建築物に設ける配管設備に関する記述のうち、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。

- 1 地階を除く階数が3以上の建築物に設ける配管設備は、不燃材料でなければならない。
- 2 給水管及び排水管は、エレベーターの昇降路内に設けてはならない。
- 3 排水の配管設備で、汚水に接する部分は、不浸透質の耐水材料で造らなければならない。
- 4 雨水排水立て管は、通気管と兼用してはならない。

答え--- 1

地階を除く階数が3以上の建築物に設ける換気・冷暖房用のダクト、ダストシュートの類は不燃材料でなければならないが、配管設備は不燃とする規定はない。

No 46 建築基準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、「建築基準法」上、正しいものはどれか。

この法律は、建築物の敷地、構造、(A) 及び用途に関する (B) の基準を定めて、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。

(A)		(B)
1. 規模	----	標準
2. 規模	----	最低
3. 設備	----	標準
4. 設備	----	最低

答え--- 4
建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。

No 47 建設業法の目的及び用語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 この法律は、建設工事の適正な施工を確保し、建設業を営む者を保護するとともに、建設業の健全な発達を促進することを目的とする。
- 2 下請契約とは、建設工事を他の者から請け負った建設業を営む者と他の建設業を営む者との間で当該建設工事の全部又は一部について締結される請負契約をいう。
- 3 発注者とは、建設工事(他の者から請け負ったものを除く。)の注文者をいう。
- 4 元請負人とは、下請契約における注文者で建設業者であるものをいう。

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つて、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、もつて公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。

No 48 管工事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施工する者は、請負代金の額にかかわらず、管工事業の許可を受けなくてもよい。
- 2 管工事業の許可は、5年ごとに更新を受けなければ、その効力を失う。
- 3 管工事業の許可を受けた者は、管工事に附帯する電気工事も合わせて請け負うことができる。
- 4 一般建設業の許可を受けている者は、発注者から直接請け負った工事を施工するために、下請代金の総額が3,000万円以上となる下請契約を締結することはできない。

答え--- 1
請負代金が500万円以上なら管工事業の一般建設業の許可が必要。

No 49 危険物の区分及び指定数量に関する記述のうち、「消防法」上、誤っているものはどれか。

- 1 重油は、第三石油類である。
- 2 重油の指定数量は、2,000 Lである。
- 3 灯油は、第四石油類である。
- 4 灯油の指定数量は、1,000 Lである。

答え--- 3
灯油は第二石油類である。

No 50 廃棄物の処理に関する文中、() 内に当てはまる用語の組合せとして、「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。

日常生活に伴って生じるポリ塩化ビフェニルを使用した廃エアコンディショナー、廃テレビジョン受信機等は (A) として、また、建築物の新築、改築等に伴って生じた金属くず、ガラスくず及び陶磁器くず等は (B) として、適正に処理しなければならない。

- | (A) | | (B) |
|-----|-----------|-----------|
| 1 | 特別管理一般廃棄物 | --- 産業廃棄物 |
| 2 | 特別管理一般廃棄物 | --- 一般廃棄物 |
| 3 | 特別管理産業廃棄物 | --- 産業廃棄物 |
| 4 | 特別管理産業廃棄物 | --- 一般廃棄物 |

答え--- 1
廃テレビ受信機等は特別管理一般廃棄物として、また、建築物の新築、改築等に伴って生じた金属くず、ガラスくず及び陶磁器くず等は産業廃棄物として、適正に処理しなければならない。

No 51 分別解体及び再資源化等に関する記述のうち、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」上、誤っているものはどれか。

- 1 縮減とは、焼却、脱水、圧縮その他の方法により建設資材廃棄物の大きさを減ずる行為をいう。
- 2 特定建設資材とは、コンクリート、プラスチックその他の再資源化が特に必要な建設資材をいう。
- 3 分別解体等に伴って生じた建設資材廃棄物を、資材又は原材料として利用ができる状態(そのまま用いることを除く。)にする行為は再資源化という。
- 4 特定建設資材を用いた建築物等の解体工事の規模が一定の基準以上のものを、対象建設工事という。

答え--- 2
特定建設資材として指定されているものは、コンクリート、コンクリートおよび鉄からなる建設資材、木材、アスファルト・コンクリート。プラスチックは含まれていない。

No 52 環境関係法令と届出対象の組合せのうち、関係法令上、関係のないものはどれか。

- | (環境関係法令) | (届出対象) |
|-----------|---------------------------|
| 1 大気汚染防止法 | --- ボイラーを設置したばい煙発生施設 |
| 2 騒音規制法 | --- 指定地域内の工場に設置した特定施設 |
| 3 振動規制法 | --- 指定地域内での振動を伴う特定建設作業の実施 |
| 4 水質汚濁防止法 | --- 小型浄化槽の設置 |

答え--- 4
水質汚濁防止法は工場や事業所から排出される排水について定めた法律であり、家庭用や小規模事業所の小型浄化槽の設置は関係ない。浄化槽法が該当する。