

第一種衛生管理者試験解答解説(平成30年4月公表)

〔関係法令(有害業務に係るもの)〕

問1 (4)

- (1) 正しい … 製造業では【常時300人以上】に従事させる場合は総括安全衛生管理者の選任が必要である。
- (2) 正しい … 常時使用労働者数が500人を超える事業場で「多量の高熱物体を取り扱う業務」に従事する労働者数が30人以上の場合は衛生管理者のうち1名は衛生工学衛生管理者を選任しなければならない。
- (3) 正しい … 常時使用労働者数が500人を超える事業場で「有害業務」に常時30人以上の労働者を従事させるときは衛生管理者の内、少なくとも1名は「専任」にしなければならない。
- (4) 誤っている… 「多量の高熱物体を取り扱う業務」「深夜業」等の有害業務を取り扱う常時使用労働者数が500人を超える事業場では専属の産業医を選任しなければならない。
- (5) 正しい … 特定化学物質を製造、取り扱う作業では「特定化学物質作業主任者」を選任しなければならない。

問2 (4)

- (1) 不要
- (2) 不要
- (3) 不要
- (4) 必要である
- (5) 不要

問3 (2)

- (1) 第一類物質7種に【クロム酸及びその塩】は含まれない
- (2) 正しい
- (3) 外付け式フードではなく「囲い式フード」の局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設けなければならない
- (4) 「評価の記録」の保存は含まれない
- (5) 特定化学物質のうち特別管理物質は、特定化学物質健康診断個人票を30年保存する必要がある

問4 (1)

- (1) 正しい
- (2) 第二種有機溶剤は黄色で表示しなければならない

- (3) 環境測定は6月以内ごとに1回行わなければならない
- (4) 有機溶剤健康診断（特殊健康診断）は6月以内ごとに行わなければならない
- (5) 作業環境測定は「作業環境測定士」が行う

問5 (4)

- (1) 該当しない
- (2) 該当しない
- (3) 該当しない
- (4) 該当する
- (5) 該当しない

問6 (1)

- (1) 第一種酸素欠乏危険作業を行う作業場については、その日の【作業を開始する前に】、当該作業場における空気中の酸素の濃度を測定しなければならない
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問7 (1)

- (1) 特定化学設備（特定化学物質のうち第2類物質、第3類物質を取り扱う設備）は【2年】以内ごとに1回行う
- (2) 1年以内に1回
- (3) 1年以内に1回
- (4) 1年以内に1回
- (5) 1年以内に1回

問8 (1)

- (1) 交付対象である
- (2) 対象とならない
- (3) 対象とならない
- (4) 対象とならない
- (5) 対象とならない

問9 (2)

- (1) 報告不要

- (2) 報告が義務付けられている
- (3) 報告不要
- (4) 報告不要
- (5) 報告不要

問10 (3)

- (1) 禁止されていない
- (2) 禁止されていない
- (3) 年齢により重量制限が異なるが20 kg以上の重量物は全ての女性で禁止
- (4) 禁止されていない
- (5) 禁止されていない

問11 (2)

- A…「作業管理」である
 - B…「作業環境管理」である
 - C…「作業管理」である
 - D…「作業環境管理」である
 - E…「健康管理」である
- よって正解は (2) A, C

問12 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 確定的影響ではなく「確率的影響」に分類される
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問13 (3)

- (1) 有機溶剤の蒸気は空気より「重い」
- (2) 有機溶剤は呼吸器から吸収されやすいが、皮膚から吸収される場合もある
- (3) 正しい
- (4) メタノールは「視覚障害」を引き起こすことで知られている
- (5) ノルマルヘキサンは「多発性神経炎」を引き起こすことで知られている

問14 (3)

- (1) 正しい

- (2) 正しい
- (3) マンガン中毒では筋肉のこわばり、ふるえなどの症状がみられる
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 15 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 二酸化炭素は、常温・常圧では「蒸気」である

問 16 (1)

- (1) 正しい
- (2) 熱虚脱は熱失神とも言われ、脳の血量が「不足」した時に起こる
- (3) 金属熱は、金属の溶融作業などで亜鉛、銅などのヒュームを吸入したとき発生し、悪寒、発熱、関節痛などの症状がみられる
- (4) 凍瘡は、日常生活内での軽度の寒冷により発生するもので、凍結壊死は伴わない
- (5) 減圧症は酸素だけではなく窒素が気泡化することによって起こる

問 17 (1)

- (1) 一酸化炭素中毒では、息切れ、頭痛から始まり、虚脱や意識混濁が見られる
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 18 (4)

- (1) その断面積を【小さく】するほどダクトの圧力損失が増大する
- (2) フランジがあるとないときに比べ、【少ない】排気量で大きな制御風速が得られ効果的である
- (3) ドラフトチェンバー型フードは【囲い式フード】に分類される
- (4) 正しい
- (5) 排風機は、空気清浄装置の【後の】清浄空気が通る位置に設置する

問 19 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) A測定的第一評価値は、第二評価値より常に【大きい】

問20 (4)

- (1) 使い捨てではなく、ろ過材取替え可能（簡単な手入れで捕集効率が復元できる）なものが良い
- (2) 防じんマスクは面体の接顔部にすきまを作らないために間に何も入れてはいけない
- (3) 2種類の有害ガスが混在している場合にはそれぞれのガスに適した吸収缶を使用する
- (4) 正しい
- (5) 一酸化炭素用の吸収缶は「赤」である

〔関係法令(有害業務に係るもの以外のもの)〕

問21 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 衛生管理者の業務に、事業者に対する【勧告】は含まれていない。勧告できるのは産業医である

問22 (4)

- (1) 衛生委員会の議長は、衛生管理者である必要はない
- (2) 衛生委員会の議長を除く【全委員】ではなく【半数の委員】である
- (3) 事業場に専属でない産業医を指名することはできる
- (4) 正しい
- (5) 重要な議事に係る記録を作成して【3年間】保存しなければならない

問23 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい

- (4) 正しい
- (5) 「雇入時」の健康診断結果は報告不要である

問 24 (4)

- (1) 労働者 1 人当たりの気積は【10 m³以上】必要である
- (2) 常時使用女性労働者数 30 人以上の事業場では、【男女別】にそれぞれ臥床することのできる休養室を設ける必要がある
- (3) 炊事従業員専用の【休憩室】を設ける必要がある
- (4) 正しい
- (5) 換気装置を設けていない場合は【20 分の 1】以上の窓その他開口部の直接外気に向かって解放することが出来る部分の面積が必要である

問 25 (1)

- (1) 【雇入時】の健康診断は、年齢にかかわらず省略項目はない
- (2) 違反していない
- (3) 違反していない
- (4) 違反していない
- (5) 違反していない

問 26 (1)

- (1) 育児時間は「生後満 1 年に達しない」生児を育てる女性労働者に与えられる
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 27 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 妊産婦でもフレックスタイム制は採用可能である（自身で出退勤時刻を決められるから）

問 28 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい

- (3) 口対口人工呼吸は、【1秒】に1回の吹込みで行う
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問29 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 4つのケアとは①セルフケア、②ラインによるケア、【③事業場内産業保健スタッフによるケア】、④事業場外資源によるケア」をいい「家族によるケア」は含まれない
- (5) 正しい

問30 (1)

- (1) 生体から得られたある指標が正規分布である場合、そのバラツキの程度は【分散や標準偏差】によって表される
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問31 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 「心筋梗塞」と「狭心症」の記載が逆である

問32 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 止血帯を施した後、医師に引き継ぐまでに時間がかかる場合は【30分ごと】に止血帯を緩めて血流の再開を図る
- (5) 正しい

問33 (2)

- (1) 正しい

- (2) 柔軟性は「立位体前屈」で測定する。上体起こしは筋持続力の測定に使う
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 34 (4)

- (4) 腸炎ビブリオが「病原性好塩菌」といわれ熱に弱い

[労働生理]

問 35 (1)

- (1) 血液の容積に対する「赤血球」の相対的容積をヘマトクリットといい、男性が約 45%、女性が約 40%である
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 36 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 身体活動中は、血液中の「【二酸化炭素】分圧」の上昇により呼吸中枢が刺激される

問 37 (3)

- (1) 肺循環では、右心室から「肺【動】脈」を経て肺の毛細血管に入り、肺静脈を通過して左心房に戻る血液の循環である
- (2) 心臓は、心臓の中にある「洞結節（洞房結節）」で発生した刺激が刺激伝導系を介して心筋に伝わることにより、規則正しく収縮と拡張を繰り返す
- (3) 正しい
- (4) 大動脈を流れる血液は動脈血であるが、肺動脈を流れる血液は「【静】脈血」である
- (5) 高血圧の状態が続くと、血管壁は「厚くなっていく」

問 38 (5)

- (1) 正しい

- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 胆汁はアルカリ性で、消化酵素を含まない含まないが食物中の脂肪を乳化させ、脂肪分解の働きを助ける

問 39 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 消化管に対しては、交感神経は運動を「抑制」し、副交感神経は運動を「促進」させるように作用する

問 40 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 腎臓の機能が低下すると血液中の尿素窒素(BUN)の値は「高くなる」

問 41 (5)

- (1) 心筋は横紋筋であるが、意志で動かすことはできない
- (2) 筋肉の縮む速さが「適当なとき」に仕事の効率が大きくなる
- (3) 荷物を持ち上げたり、屈伸運動をする時は「等【張】性収縮」が生じている
- (4) 強い力を必要とする運動を続けていると「筋線維が太くなり」筋力が増強する
- (5) 正しい

問 42 (2)

- (1) 正しい
- (2) 眼は「水晶体」の厚さを変えることにより焦点距離を調整する
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 43 (1)

- (1) 正しい
- (2) 外部環境が変化しても身体内部の状態を一定に保つ生体の仕組みを「生体恒常性(ホメオスタシス)」という
- (3) 外気が寒い場合、血管は「収縮して血液量を減らし」血液を冷やされないようにして体温を温存する
- (4) 不感蒸泄とは、発汗はせず、意識されずに皮膚や呼吸器からの水分が蒸発する状態をいう
- (5) 特に手足からの発汗が多いのは精神性発汗である

問 44 (1)

- (1) 正しい
- (2) アドレナリンは、血糖値を「上昇」させる
- (3) パラソルモンは「カルシウム量の増加」を行う
- (4) メラトニンは「睡眠と覚醒のリズムの調節」を行う
- (5) ガストリンは胃酸の分泌を「促進する」