

第一種衛生管理者試験解答解説(平成 29 年 10 月公表)

〔関係法令(有害業務に係るもの)〕

問 1 (5)

- (1) 違反していない … 深夜を含む一定の有害業務に【常時 500 人以上】に従事させる場合は産業医の専属が必要であるが、本問題では【常時 40 人】が常時従事なので産業医の専属は不要
- (2) 違反していない … 常時使用労働者数が 501 人以上 1000 人以下の場合は 3 人以上の衛生管理者を選任すれば良い
- (3) 違反していない … 衛生管理者を 2 名以上選任した中に労働衛生コンサルタントがいる場合、労働衛生コンサルタントの内 1 名だけは専属でなくても良い。
- (4) 違反していない … 「深夜業を含む業務」「多量の低温物体を取り扱う業務」は衛生工学衛生管理者免許不要の有害業務であるため、衛生工学衛生管理者は不要
- (5) 正しい … 常時使用労働者が 500 名を超える事業所で「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」にしなくてはならないので違反である

問 2 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 「特定化学設備及びその付属設備」の定期自主検査の実施頻度は【2 年以内】ごとに 1 回である
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 3 (3)

- (1) 違反していない
- (2) 違反していない
- (3) 第三種有機溶剤等でタンク等内部での吹付けによる業務では、送気マスク又は有機ガス用防毒マスクを使用させなければいけない
- (4) 違反していない
- (5) 違反していない

問 4 (5)

- (1) 該当する
- (2) 該当する

- (3) 該当する
- (4) 該当する
- (5) 該当しない

問5 (2)

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

問6 (2)

- (1) 許可不要
- (2) 許可が必要
- (3) 許可不要
- (4) 許可不要
- (5) 許可不要

問7 (1)

- (1) 非密封の放射性物質を取り扱う作業室における空気中の放射性物質の濃度の測定は【1ヶ月】以内ごとに1回行う。
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問8 (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9 (2)

- (1) 正しい

- (2) 常時特定粉じん作業を行う屋内作業場については、6か月以内ごとに1回、定期的に、空気中の粉じんの濃度の測定を行い、測定結果等を記録して、これを【7年間】保存しなければならない
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問10 (2)

- (2) 以外は満18歳に満たない者を就かせてはならない業務に該当する

問11 (4)

- (1) 常温、常圧では「粉じん」
- (2) 常温、常圧では「ガス」
- (3) 常温、常圧では「ガス」
- (4) 正しい
- (5) 常温、常圧では「粉じん」

問12 (4)

イーウーアーエが優先度の高い順である。

問13 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 塩素による健康障害では酸の吸収で歯質の脱灰を起こす（歯牙酸蝕症等）

問14 (1)

- (1) 正しい
- (2) ベリリウム中毒ではアレルギー皮膚炎、激しい肺炎などの症状がみられる
- (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) クロム中毒では鼻中隔穿孔、皮膚炎などの症状がみられる
- (5) 金属水銀中毒では脳疾患、手のふるえ、精神症状（感情不安定等）などの症状がみられる

問15 (4)

- (1) 正しい

- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 説明は有害物であるクロムの症例である。有機溶剤は揮発性、刺激性、脂溶性、吸収性があり、神経系、内臓系に影響を与える
- (5) 正しい

問 16 (2)

- (1) 正しい
- (2) 等価騒音レベルは、時間的に変動する騒音レベルのエネルギー的な平均値を表す量で、比較的長い期間（数時間、1日等）の騒音の大きさを表すのに用いられる
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 17 (5)

- (1) マイクロ波は、赤外線より波長が【長い】電磁波である
- (2) 熱痙攣は、多量の発汗により体内の水分と塩分が失われたところへ水分だけが補給されたとき、体内の塩分濃度が低下することにより発生する。
- (3) レイノー現象等の末梢循環障害、末梢神経障害がみられるのは【局所】振動障害である
- (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) 正しい

問 18 (4)

- (1) 管理濃度は、有害物質に関する作業管理の状態を単位作業場所の作業環境測定結果から評価するための指標である
- (2) A測定は、有害物質の濃度の【平均的】な分布を知るために行う測定であり、【最高濃度】を知るために行う測定はB測定である
- (3) B測定は、有害物質の発散源から【近接した場所】で作業が行われる場合に行う測定である
- (4) 正しい
- (5) B測定の測定値が管理濃度【 $\times 1.5$ 】を超える場合はA測定の結果に関係なく「第三管理区分」となる

問 19 (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) スロット型フードは【外付け式フード】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20 (2)

- (1) 二種類以上の有毒ガスが混在している場合には、それぞれ型式検定に合格した吸収缶の防毒マスクを使用する
- (2) 正しい
- (3) ヒュームは微細であるが固体なので、防じんマスクでも一定の効果がある
- (4) ろ過材が変形する方法で粉じんを除去すれば、隙間が出来、防じんマスクの効果がなくなるため、この様な方法で粉塵をろ過してはいけない
- (5) 高濃度の有害ガスに対しては送気マスクか自給式呼吸器を使用する

〔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 (1)

- (1) 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
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問23 (5)

- (1) 省略できる
- (2) 省略できる
- (3) 「尿検査」は省略することは出来ない
- (4) 省略できる

(5) 省略できる

問 24 (3)

- (1) 従業員が 50 人未満の事業場は当面は努力義務である
- (2) ストレスチェックの結果は衛生管理者には通知されない
- (3) 正しい
- (4) 事業者はストレスチェックの結果、心理的な負担の程度が高い労働者からの【申し出】により面接指導を行わなければならない
- (5) 面接指導の結果の保存は【5 年間】である

問 25 (5)

- (1) 違反していない
- (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) 炊事従業員「専用」の休憩室が必要である

問 26 (2)

- (1) 年次有給休暇の日数は【20 日】である
- (2) 正しい
- (3) 育児介護休業した期間は、【出勤したもの】として算出する
- (4) 年次有給休暇の時効は【2 年間】である
- (5) 年次有給休暇期間の賃金は「通常の賃金」「平均賃金」「健康保険法の標準報酬日額」のいずれかとなる

問 27 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 妊産婦の場合、管理監督者等であっても深夜業はさせてはならない
- (5) 正しい

[労働衛生(有害業務に係るもの以外のもの)]

問 28 (4)

- (1) 「事業場内健康保持増進体制の整備」は定める事項に含まれる

- (2) 運動指導を行うのは【運動指導担当者】であり【健康測定】の結果による
- (3) 栄養指導を行うのは【産業栄養指導担当者】であり【健康測定】の結果による
- (4) 正しい
- (5) 専門スタッフの確保が困難な企業では、認定されたサービス機関に委託することができる

問 29 (2)

- (1) 該当する (セルフケア)
- (2) 該当しない
- (3) 該当する (ラインによるケア)
- (4) 該当する (事業場内産業保健スタッフによるケア)
- (5) 該当する (事業場外資源によるケア)

問 30 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 一連続作業時間が 1 時間を超えないようにし、次の連続作業までの間に【10～15 分】の作業休止時間を設ける
- (5) 正しい

問 31 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 動脈性出血は、傷口から一気に血が噴き出て失血死の恐れがある
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 32 (2)

- (1) 正しい
- (2) 損傷が皮膚にまで及ばない骨折のことを「単純骨折」、骨の先端が皮膚から出ている骨折のことを「複雑骨折」(解放骨折) という
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 33 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 腸炎ピブリオ菌による食中毒は「感染型」食中毒である
- (5) 正しい

問 34 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 運動性負荷心電図検査は、虚血性心疾患の発見にも有効な検査である
- (4) 正しい
- (5) 正しい

[労働生理]

問 35 (1)

- (1) 正しい
- (2) 「赤血球中の抗原（凝集原）」と「血清の抗体（凝集素）」との間で生じる反応を血液の凝集という
- (3) 赤血球にはヘモグロビンによる酸素運搬作用がある
- (4) 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う
- (5) 血小板は、血液凝固作用に関与している

問 36 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 心筋は意思と無関係に動く不随意筋であるが、随意筋である骨格筋と同じ【横紋筋】に分類される

問 37 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 肝臓の機能に「乳酸の合成」はない
- (4) 正しい

(5) 正しい

問 38 (5)

(1) 正しい

(2) 正しい

(3) 正しい

(4) 正しい

(5) 呼吸中枢がその興奮性を維持するためには、常に一定量以上の【二酸化炭素】が血液に含まれていることが必要である

問 39 (5)

(1) 体温調整は間脳の視床下部にある。

(2) 体温調整のように、外部環境が変化しても身体内部の状態を一定に保つ仕組みを生体恒常性（ホメオスタシス）という

(3) 寒冷にさらされ体温が正常より低くなると、皮膚の血管が収縮して血流量を現象させ、体温の低下を防ぐ

(4) 体重 70kg の人の体表面から 100g の汗が蒸発すると、体温が約 1°C 下がる。

(5) 正しい

問 40 (3)

(1) 正しい

(2) 正しい

(3) 腎臓は、背骨の両側に左右一対あり、それぞれの腎臓から【一本ずつ】の尿管が出て膀胱につながっている

(4) 正しい

(5) 正しい

問 41 (5)

(1) 正しい

(2) 正しい

(3) 正しい

(4) 正しい

(5) 交感神経系は、身体の機能をより活動的に調節する働きがあり、心拍数を増加したり、消化管の運動を【抑える】

問 42 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) Cの部分は【水晶体】である
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問43 (2)

- (1) 正しい
- (2) 典型的なストレス反応として、副腎皮質ホルモンの分泌の【亢進 (増加)】がある
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問44 (2)

- (1) 正しい
- (2) メラトニンは「松果体」から分泌され、夜間に分泌が上昇するホルモンで「睡眠と覚醒のリズムの調節」に関与している
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい