

第一種衛生管理者試験解答解説(平成31年4月公表)

〔関係法令(有害業務に係るもの)〕

問1 (1)

- (1) 正しい … 500人以上を深夜業を含む有害業務に従事させる事業場では産業医を【専属】させる必要がある。
- (2) 誤り … 常時501人以上1,000人以下の事業場では衛生管理者は3名以上選任すれば良いので違反ではない。
- (3) 誤り … 2人以上の衛生管理者を選任する場合に労働衛生コンサルタントがいる場合は、労働衛生コンサルタントの内1人は専属でなくても良いため違反ではない。
- (4) 誤り … 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1人は「衛生工学衛生管理者」を選任しなくてはならないが、本問は有害業務への従事者が【20人】なので「衛生工学衛生管理者」を選任しなくても違法ではない。
- (5) 誤り … 坑内労働または「有害業務」に常時使用労働者数が【30人】以上を従事させる500人を超える事業場では衛生管理者を【専任】にする必要があるが、この有害業務には【深夜業】は含まれないので専任は不要である。

問2 (1)

- (1) 選任が必要である(鉛業務に係る作業に該当)
- (2) 不要
- (3) 不要
- (4) 不要
- (5) 不要

問3 (4)

- (1) 不要
- (2) 不要
- (3) 不要
- (4) 特別教育が必要である(エックス線・ガンマ線を使用する業務に該当)
- (5) 不要

問4 (3)

- (1) 必要
- (2) 必要
- (3) 許可不要

- (4) 必要
- (5) 必要

問5 (3)

- (1) 違反していない
- (2) 違反していない
- (3) 違反している…0.4m/s の制御風速で局所排気装置が設置可能なのは【囲い式フード】の局所排気装置である
- (4) 違反していない
- (5) 違反していない

問6 (4)

- (1) 該当しない
- (2) 該当しない
- (3) 該当しない
- (4) 該当する (フライアッシュの袋詰作業)
- (5) 該当しない

問7 (3)

- (1) 該当する
- (2) 該当する
- (3) 該当しない (強烈な騒音を発する場所は立ち入り禁止ではない)
- (4) 該当する
- (5) 該当する

問8 (1)

- (1) 放射線物質を取り扱う作業場での空気中の放射線濃度の測定は【1 か月以内ごとに 1 回】実施する
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問9 (1)

- (1) 交付対象である
- (2) 対象外

- (3) 対象外
- (4) 対象外
- (5) 対象外

問10 (1)

- (1) 20 kg以上の重量物を継続作業として取り扱う業務は全ての女性で禁止である
- (2) 禁止されていない
- (3) 禁止されていない
- (4) 禁止されていない
- (5) 禁止されていない

[労働衛生 (有害業務に係るもの)]

問11 (3)

- (1) 塩化ビニルは常温・常圧では「ガス」である
- (2) ホルムアルデヒドは常温・常圧では「ガス」である
- (3) 正しい
- (4) 硫化水素は常温・常圧では「ガス」である
- (5) アンモニアは常温・常圧では「ガス」である

問12 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) A測定 の第二評価値は、単位作業場所における気中有害物質の【算術平均濃度】の測定値である
- (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) 二硫化炭素は「精神障害」を引き起こすことで知られている

問14 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) ばく露濃度は「管理濃度」ではなく【ばく露限界】と比較してリスクを見積る方法が確実性が高い
- (5) 正しい

問 15 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 石灰化を伴う胸膜の肥厚や胸膜中皮腫を生じさせるのは【石綿】である
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 16 (3)

- (1) 「しきい値」を超えると発生率及び重症度が線量に対応して増加するのは【確定的影響】である
- (2) 熱けいれんは、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) 正しい
- (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 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 弗化水素による中毒では、骨の硬化、斑状菌などがみられる
- (5) 正しい

問 18 (1)

- (1) 正しい
- (2) ベンジジン … 膀胱がん
- (3) ベーターナフチルアミン … 膀胱がん
- (4) コールタール … 皮膚がん
- (5) クロム酸 … 肺がん

問19 (5)

- (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) 建築ブース型フードは【囲い式フード】に分類される
- (5) 正しい

問20 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 酸素濃度が18%未満の場所では「給気式」の呼吸用保護具が使用できるため「ろ過式」である【電動ファン付き呼吸用保護具】は使用できない
- (4) 正しい
- (5) 正しい

[関係法令（有害業務に係るもの以外のもの）]

問21 (5)

- (1) 義務付けられている
- (2) 義務付けられている
- (3) 義務付けられている
- (4) 義務付けられている
- (5) 義務付けられていない

問22 (5)

- (1) 定められている
- (2) 定められている
- (3) 定められている
- (4) 定められている
- (5) 安全衛生に関する方針の表明に関する事は【総括安全衛生管理者】の職務である

問23 (2)

- (1) 正しい
- (2) 雇入時の健康診断における聴力の検査は、1,000ヘルツ及び【4,000ヘルツ】の音に係る

聴力について行う

- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 24 (3)

- (1) 定められている
- (2) 定められている
- (3) 労働者の家族の状況は定められていない
- (4) 定められている
- (5) 定められている

問 25 (2)

- (1) 大掃除は【6 か月】以内ごとに 1 回行わなければいけない
- (2) 正しい
- (3) 炊事従業員専用の【休憩室】を設ける必要がある
- (4) 1 人あたり【1 m²】以上必要である
- (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 26 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) フレックスタイム制は労働者に自由裁量性の余地があるので妊産婦も制限対象外である
- (5) 正しい

問 27 (1)

- (1) 育児時間を請求できるのは【生後満 1 年に達しない】生児を育てる女性労働者である
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (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) 満18歳以上の男子労働者が人力のみにより取り扱う物の重量は、体重のおおむね【40%以下】となるようにする
- (2) 腰部保護ベルトは、個人により効果が異なるため、一律に使用するのではなく、個人毎に効果を確認してから使用の適否を判断する
- (3) 床面は弾力性に【優れた】素材とすることが望ましい
- (4) 正しい
- (5) 【6月】ごとに1回、定期的に、腰痛の健康診断を実施する

問29 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) VDT作業健康診断の検査項目に【下肢】の運動機能検査は含まれない

問30 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 吹き込みは「約1秒かけて2回」行う
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問31 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 虚血性心疾患は【冠動脈】による心筋への血液の供給が不足したり途絶えることにより起こる心筋障害である
- (5) 正しい

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 (3)

- (1) 毒素型食中毒の代表的なものは【ボツリヌス菌】である
(2) 感染型食中毒の代表的なものは【サルモネラ菌】である
(3) 正しい
(4) ボツリヌス菌は熱に【強い】
(5) ヒスタミンは、加熱により分解されない

問 34 (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

〔労働生理〕

問 35 (1)

- (1) 正しい
(2) 【外呼吸】についての記載である
(3) 成人の呼吸数は、食事、入浴及び発熱によって【増加】する
(4) 呼吸に関与する筋肉は【延髄】にある呼吸中枢によって支配されている
(5) 身体活動時には、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 36 (3)

- (1) 正しい
(2) 正しい
(3) 肺循環は、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
(4) 正しい
(5) 正しい

問 37 (5)

- (1) 体温調節中枢は【視床下部】にある

- (2) 体温調節のように、外部環境が変化しても身体内部の状態を一定に保つ生体の仕組みを【恒常性】という
- (3) 寒冷的な環境下においては、皮膚の血管を【収縮】して血液量を減少させ、体外への放出熱量を減少させる
- (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℃下がる
- (5) 正しい

問38 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) A型血液の血清は【抗B抗体】を持つ

問39 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 膵臓から十二指腸に分泌される膵液には、消化酵素は【含まれる】
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問40 (3)

- (1) 赤血球数 男性：500万個、女性：450万個
- (2) ヘモグロビン量 男性：16g、女性：14g
- (3) 男女差は無い
- (4) 基礎代謝量 男性：1500kcal、女性：1250kcal
- (5) ヘマトクリット値 男性：45%、女性：40%

問41 (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節する
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問42 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) インスリンのはたらきは血糖量の【減少】である
- (5) 正しい

問 43 (2)

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

問 44 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 【ノンレム睡眠】についての記述である。レム睡眠は眠りが浅く、脳の一部が起きている状態である
- (5) 正しい