

第一種衛生管理者試験解答解説(令和2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法ではない。
- (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。
- (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(著しく暑熱な場所における業務)」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、この場合は【20人】なので選任不要。
- (5) 誤り 坑内労働または「有害業務(著しく暑熱な場所における業務)」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、この場合は【20人】なので選任不要。

問2 (1)

- (1) 必要
- (2) 選任不要
- (3) 選任不要
- (4) 選任不要
- (5) 選任不要

問3 (5)

- (1) 該当しない
- (2) 該当しない
- (3) 該当しない
- (4) 該当しない
- (5) 特定エックス線装置はガンマ線照射装置に該当

問4 (5)

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

問5 (5)

- (1) 誤り 「外付け式フード」の場合は【0.5m/s】の制御風速が必要。
- (2) 誤り 有機溶剤の区分により「赤」「黄」「青」の表示をする。
- (3) 誤り 有機溶剤の濃度測定は、【6ヶ月】以内ごとに1回定期的に測定する。
- (4) 誤り 有機溶剤健康診断は、【6ヶ月】以内ごとに1回定期に行う。
- (5) 正しい

問6 (3)

- (1) 不要
- (2) 不要
- (3) 作業環境測定士による測定が必要
- (4) 不要
- (5) 不要

問7 (4)

- A … 3か月
- B … 1.3mSv
- C … 1cm

よって(4)が正解

問8 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 誤り 海水が滞留したことのあるピットの内部は第二種酸素欠乏危険作業に該当し、【酸素欠乏・硫化水素】危険作業主任者技能講習を修了したものから、酸素欠乏危険作業主任者を選任しなければならない。
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問9 (3)

- (1) 該当する
- (2) 該当する
- (3) 特定化学物質のうち、「第二類物質」「第三類物質」を取り扱う作業に係る業務は、特別教育を行わなければならないものには該当しない。
- (4) 該当する
- (5) 該当する

問10 (3)

- (1) 禁止されていない
- (2) 禁止されていない
- (3) 禁止
- (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 (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12 (5)

- (1) 塩素は常温・常圧では「ガス」である
- (2) ジクロロベンジジンは常温・常圧では「粉じん (ダスト)」である
- (3) アンモニアは常温・常圧では「ガス」である
- (4) クロム酸は常温・常圧では「ミスト」である
- (5) 正しい

問13 (1)

- (1) 正しい
- (2) ベンジジン「膀胱がん」を引き起こすことで知られている
- (3) ベンゾトリクロリド「肺がん」を引き起こすことで知られている
- (4) コールタール「皮膚がん」を引き起こすことで知られている
- (5) 石綿「肺がん」を引き起こすことで知られている

問14 (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「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「精神障害」を引き起こすことで知られている

問15 (2)

- (1) 正しい
- (2) こちらの記載は「ハザード」ではなく【リスク】の定義である
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問16 (1)

- (1) じん肺は、粉じんを吸入することによって肺に生じた【繊維増殖性変化】を主体とする疾病である
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問17 (1)

- (1) ほとんど無酸素状態の空気を吸入すると一呼吸で即死する場合もある
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問18 (1)

- (1) 正しい
- (2) A測定は、作業場全体の有害物質濃度の【平均的な分布】を知るための測定である
- (3) B測定は、単位作業場所における気中有害物質濃度の【最高濃度】をはかるための測定である
- (4) 第一管理区分になるのはA測定の【第一評価値】とB測定の測定値がいずれも管理濃度に満たない単位作業場所である
- (5) B測定の測定値が管理濃度の【1.5倍を超えている】単位作業場所の管理区分は、A測定の結果に関係なく第三管理区分となる

問19 (1)

- A…馬尿酸
- B…鉛
- C…尿

よって (1) が正しい

問20 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 送気マスクは、清浄な空気を【パイプ・ホースなどにより作業者に供給する】呼吸用保護具である
- (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) 義務あり
- (2) 義務あり
- (3) 義務あり
- (4) 義務あり
- (5) 義務付けられていない

問22 (2)

- (1) 違反していない
- (2) 雇入時の健康診断における聴力の検査は、年齢にかかわらず1,000Hz及び4,000Hz音に係る聴力について行う
- (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23 (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24 (2)

A…1,000

B…0.5

よって正解は (2)

問25 (4)

実施者として認められているのは「医師」及び「保健師」、必要な研修を修了した歯科医師、看護師、精神保健福祉士、公認心理士となるため、
B…看護師 D…精神保健福祉士 の (4) が正しい

問26 (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

問27 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 妊産婦が請求した場合は、管理監督者等も【含み】深夜業をさせてはならない

[労働衛生（有害業務に係るもの以外のもの）]

問28 (2)

- (1) 正しい
- (2) 柔軟性は「立位(座位)体前屈」により測定する。「上体起こし」は筋持久力の測定項目
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問29 (2)

- (1) 適切である
- (2) 「一次予防」はメンタルヘルス不調の【未然に防止すること】であり、「二次予防」がメンタルヘルス不調を早期に発見し、適切な措置を行うことである。
- (3) 適切である
- (4) 適切である
- (5) 適切である

問30 (3)

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

問31 (1)

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

問32 (1)

- A…内臓
 - B…85
 - C…90
- よって (1) が正しい

問33 (1)

- (1) サルモネラ菌による食中毒は、食品に付着した【細菌そのものの感染】によって起こる感染型食中毒である
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問34 (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) 重量物を持ち上げるときは、両膝を【軽く曲げ】下腹部に力を入れながら行う
- (4) 正しい
- (5) 床面は弾力性に【優れた】素材とすることが望ましい

〔労働生理〕

問 35 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (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) 刺激の量と感覚の強度とは「曲線的」な比例関係にある
- (2) 冷覚点の密度は他の感覚点に比べて【低い】
- (3) 正しい
- (4) 眼軸が短過ぎるために起こるのは「遠視」である
- (5) 前庭及び半視管は「内耳」にある

問 37 (5)

- (1) この文章は同化ではなく、【異化】の説明文である
- (2) この文章は異化ではなく、【同化】の説明文である
- (3) 基礎代謝は、心臓の拍動、呼吸運動、体温保持などに必要な代謝で、基礎代謝量は、【覚醒】・横臥・安静時の測定値で表される
- (4) エネルギー代謝率は、作業のために消費された酸素と、【基礎代謝に必要な酸素】との容積比で表される
- (5) 正しい

問 38 (1)

- A トリプシン … 蛋白質の分解
 - B ペプシン … 蛋白質の分解
 - C アミラーゼ … 糖質の分解
 - D リパーゼ … 脂質の分解
- よって (1) が正しい

問39 (3)

- (1) 血中の老廃物は【糸球体】からボウマン嚢に濾し出される
- (2) 血中の蛋白質は分子構造が大きいため、ボウマン嚢には濾し出されない
- (3) 正しい
- (4) 原尿中に濾し出された電解質の多くは、【尿細管】から血中に再吸収される
- (5) 原尿中に濾し出された水分の大部分は、尿細管から血中に【再吸収】される

問40 (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) 筋肉と神経では筋肉の方が疲れやすい
- (3) 荷物を持ち上げたり、屈伸運動をするときは「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41 (2)

- (1) 正しい
- (2) 貧血になるとヘマトクリット値は【低く】なる
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問42 (2)

- A…リンパ球
- B…抗原
- C…抗体
- D…体液性
- E…細胞性

よって (2) が正しい

問43 (5)

- (1) 寒冷な環境においては、皮膚の血管が【収縮】して血流量を減らし、血液から熱が逃げる量を減らす
- (2) 暑熱な環境においては、体内の代謝活動を【抑制】し、熱の産生量を減らす
- (3) 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
- (4) 体温調節中枢は、【間脳】の視床下部にある
- (5) 正しい

問44 (4)

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