

第一種衛生管理者試験解答解説(平成 29 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 ... 深夜を含む一定の有害業務に常時 500 人以上を従事させる場合は産業医の専属が必要である
- (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 ... 常時使用する労働者が 500 名を超える事業所で「有害業務の内一定の業務」に 30 人以上の労働者を従事させるときは衛生管理者のうち 1 人を衛生工学衛生管理者から選任しなければならないが本問題は常時 20 名なので不要
- (5) 違反していない ... 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が本問題は常時 20 名なので不要

問 2 (5)

- (1) 許可不要
- (2) 許可不要
- (3) 許可不要
- (4) 許可不要
- (5) 「ジアニシジン」は製造許可物質である

問 3 (4)

- (1) 該当しない
- (2) 該当しない
- (3) 該当しない
- (4) 該当する「電動ファン付き呼吸用保護具」は平成 26 年 12 月の法改正で譲渡制限対象となった
- (5) 該当しない

問 4 (4)

- (1) 選任不要
- (2) 選任不要
- (3) 選任不要

- (4) 選任が必要である
- (5) 選任不要

問 5 (3)

作業環境測定士が作業環境測定を実施するのは「指定作業場」における有害業務を行う屋内作業場等のことをいい、指定作業場とは

- (イ) 土石、岩石、金属または炭素の粉じんを著しく発散する場所
- (ロ) 放射性物質を取扱う作業室
- (ハ) 特定化学物質を製造、取扱う作業場
- (ニ) 一定の鉛業務を行う作業場
- (ホ) 有機溶剤を製造取扱う作業場

があり、(3) は (ホ) に該当する

問 6 (3)

- (1) 該当する
- (2) 該当する
- (3) 「特定化学物質」を取り扱う業務は「特別教育」は不要だが「特殊健康診断」の対象となる
- (4) 該当する
- (5) 該当する

問 7 (3)

- (1) 違反していない
- (2) 違反していない
- (3) タンク等内部で第三種有機溶剤等を用いる業務を行う場合は、送気マスク又は有機ガス用防毒マスクを使用しなければならない
- (4) 違反していない
- (5) 違反していない

問 8 (1)

- (1) が第二種酸素欠乏危険作業に該当

第一種酸素欠乏危険作業・・・酸素欠乏症となるおそれはあるが硫化水素中毒となるおそれはない場所での作業

第二種酸素欠乏危険作業・・・酸素欠乏症かつ硫化水素中毒となるおそれのある場所での作業

問 9 (4)

特定粉じん作業とは「鉱物性粉じん」を取り扱う作業のことをいい、フライアッシュはセメント「鉱物性粉じん」に該当する

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  
平成 25 年 4 月公表 問 10 の変形

[労働衛生(有害業務に係るもの)]

問 11 (5)

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

問 12 (5)

- (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ものもある
- (3) キシレンのばく露の生物学的モニタリングの指標としての尿中代謝物はメチル馬尿酸である
- (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) 正しい

問 13 (3)

- (1) 人が聴くことのできる音の周波数は 20Hz から 20,000Hz 程度までで、会話音域は 500Hz から 2,000Hz である
- (2) 騒音性難聴では、通常の会話音より「高い」音から聞こえなくなる
- (3) 正しい
- (4) 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」で、変動する騒音に対する人間の生理・心理的反応とよく対応する
- (5) 騒音ばく露により、ストレス反応である副腎皮質ホルモン分泌の「増加」が認められる

問 14 (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」した時に起こり、脈拍は早くなるが体温の上昇はみられない
- (3) 金属熱は金属ヒュームを吸入することにより発熱する疾病である
- (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) 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 15 (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 16 (2)

- (1) 正しい
- (2) 防じんマスクは面体と顔面の間には何も使用しないで着用する
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 17 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) B測定は、発生源から「近い」場所では有害物質の「最高濃度」を知るために行う測定である
- (5) 正しい

問 18 (5)

A… 空気清浄装置    B…ファン    C…排気ダクト  
が正しい組み合わせである

問 19 (2)

- (1) 正しい
- (2) 有害物質による健康障害の大部分は、急性発症を除き、初期又は軽度の場合はほとんど無自覚で初検査の結果により発見されることが多い

- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 20 (2)

- (1) 正しい
- (2) 記載されているのは「リスク」の定義である
- (3) 正しい
- (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 (1)

- (1) 衛生管理者の業務に衛生推進者の指揮は入っていない
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

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) 一人当たり 10 m<sup>3</sup>以上の気積が必要なので 500 m<sup>3</sup>以上が必要となる
- (2) 定期の大掃除は「6 ヶ月以内ごとに 1 回」実施する必要がある
- (3) 常時使用労働者数 50 人以上、または常時使用女性労働者 30 人以上の事業場では「男女別」に臥床できる休養室が必要である
- (4) 炊事従業員「専用」の休憩室が必要である
- (5) 違反していない

問 24 (1) (5) ※法改正により、(1) も誤り (正解)

- (1) 問題文の「1 か月当たり 100 時間を超え」の記述が誤り→「1 か月あたり 80 時間を超え」が正
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 面接指導を行う医師は「産業医」には限られない

問 25 (5)

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

問 26 (5)

- (1) 誤り
- (2) 誤り
- (3) 誤り
- (4) 誤り
- (5) 正しい (短時間者の比例付与には該当しない)

問 27 (4)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 育児時間は「請求」により与えられる
- (5) 正しい

[労働衛生(有害業務に係るもの以外のもの)]

問 28 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) メンタルヘルスケアは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 四つのケアをいう

問 29 (2)

- (1) 正しい
- (2) 「経営者の意向の反映」は考慮すべき事項ではない
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

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 (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 (3)

- (1) ノロウイルスは毒素系ではない
- (2) 中心部の温度が 75℃で 1 分以上加熱することでほとんどの細菌、ウイルスは死滅する
- (3) 正しい
- (4) 発生時期は「冬季」が多い
- (5) 嘔吐下痢などの症状が特徴である

問 33 (4)

- (1) 事業場内健康保持増進体制の整備に関することは、健康保持増進計画で定める事項に含まれる
- (2) 産業医が運動指導等の健康指導を行うのは「健康測定」の実施結果による
- (3) 健康測定は、原則として「産業医」が中心となって実施する
- (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 34 (2)

- (1) 正しい
- (2) 水泡は破いてはいけない
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

[労働生理]

問 35 (1)

- (1) 呼吸運動は、横隔膜や肋間筋などの呼吸筋が収縮と弛緩をすることで胸腔内の圧力を変化させ、肺を受動的に伸縮させることにより行われる
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

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 (3)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 記載内容は脳の髄質ではなく「皮質」の説明である
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 38 (4)

- A. リパーゼ...脂肪（トリグリセリド）を最終的にモノグリセリドと脂肪酸に分解する
- B. ペプシン...タンパク質をペプトンにする



- C. アミラーゼ...多糖であるデンプンを主に二糖であるマルトースに変える
- D. トリプシン...タンパク質やペプトンをポリペプチドやオリゴペプチドにする

問 39 (2)

- (1) 正しい
- (2) 貧血になるとヘマトクリットの値は「低く」なる
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 40 (2)

- A. 腎小体で、糸球体からボウマン嚢に濾し出されるのは「血球」「蛋白質」以外の成分で「糖」は含まれている
- B. 正しい
- C. 尿は通常は「弱酸性」である
- D. 正しい

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整する
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい

問 42 (5)

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 身体活動強度 (メッツ) は、身体活動の強さが「安静時」の何倍に相当するかを表す単位である

問 43 (2)

- A...ストレッサーは心身の活動を「亢進」させ、心身を「緊張」させる
- B...正しい
- C...ストレス反応は個人差が大きい

D...正しい

問 44 (2)

- (1) 正しい
- (2) 体温が正常以上に上昇した時は、代謝を「抑制」して発熱を抑える
- (3) 正しい
- (4) 正しい
- (5) 正しい