

第二種衛生管理者試験解答解説(平成 23 年 4 月公表)

〔関係法令〕

問 1 (3)

- (1)衛生管理者の選任は、事由が発生してから 14 日以内に選任しなければならない。
- (2)運送業の事業場では第一種の衛生管理者免許を有するものの中から衛生管理者を選任しなければならない。
- (4)事業場に専属でない労働衛生コンサルタントは、当該労働衛生コンサルタントの内、1名だけ専属でなくともよい。2名は不可である。
- (5)1000 人を超える事業場では 1 名の衛生管理者を専任すればよい。

問 2 (3)

安全衛生に関する方針の表明に関することは、産業医の職務に該当しない。

問 3 (4)

- (1)衛生委員会は、業種に係わらず常時 50 人以上の労働者を使用する事業場において設置しなければならない。(2)衛生委員会と安全委員会を兼ねて安全衛生委員会として設けてよい。(3)事業場で選任している衛生管理者は、すべてではなく、少なくとも 1 人を衛生委員会の委員としなければならない。(5)衛生委員会の委員として指名する産業医は、専属に限定する定めはない。

問 4 (1)

定期健康診断の項目のうち、既往歴、業務歴の調査、自覚、他覚症状の有無の検査、血圧の測定、体重、視力 尿検査は省略できない。

問 5 (3)

面接指導を行う医師として事業者が指定できる医師は、当該事業場の産業医に限られるという定めはない。

問 6 (3)

雇い入れ時の安全衛生教育は雇用期間、雇用人数に係らず省略することはできない。
旅館業において作業手順に関することは省略不可である。百貨店などにおいては、雇い入れ時の教育のうち問題文の事項を省略することはできない。

問 7 (5)

常時 50 人以上または、常時女性 30 人以上の労働者を使用するときは、労働者が臥床することのできる休養室または休養所を男性用と女性用に区別して設けなければならない。

問 8 (4)

空気調和設備内に設けられた排水受けについては1月以内ごとに1回点検し、必要に応じて清掃しなければならない。

問 9 (3)

使用者は、この制度に関する定めをした労使協定を所轄労働基準監督署長に届け出なければならない。

問 10 (1)

就業規則の作成または変更については、労働者の過半数で組織する労働組合(または労働者の過半数を代表する者)の同意ではなく、意見が必要である。

問 11 (5)

必要換気量は衛生上入れ換える必要のある空気量のこと、1時間に交換される空気量のことをいう。この際、指標としては二酸化炭素濃度を用い、室内の二酸化炭素濃度の基準は0.1%、外気の二酸化炭素濃度は0.03~0.04%である。計算式はインプットテキスト参照のこと。

問 12 (3)

WBGT(湿球黒球温度)は暑熱環境下で用いられるストレスの評価指標である。気温、黒球温度、湿球温度の指標から求められる。エネルギー代謝率は関係ない。

問 13 (5)

(1)光を壁などに反射させて使用する照明は間接照明である。

(2)目の高さより上は反射により照明効果を上げるほうがよい。目の高さ以下では反射によるまぶしさを防止するために濁色系の色を使うのがよいとされている。

(3)立体視するには影ができないと判別しにくい。よって明るすぎる照明は駄目であるし、あらゆる角度から照らされる照明も適していない。

(4)全体照明の明るさは1/10以上とするのが目が疲れないと言われている。以下ではない。

問 14 (2)

喫煙室は、空気が流入する箇所がない密閉構造ではなく、非喫煙場所との境界において、非喫煙場所から喫煙室への気流が0.2m/s以上となるように設計するのが望ましい。

問 15 (4)

健康測定の結果に基づき行う健康指導の中には、メンタルヘルスケアも含まれる。

問 16 (2)

(1)異なる集団について、調査の対象とした項目のデータ平均値が同じであったとしても、分散が異なっていれば、異なった特徴を有する集団であると判断される。(3)疫学においては、2つの事象の間に相関が見られても因果関係が成り立っているとは限らない。時間的先行性、関係の普遍性等から総合的に判断する必要がある。(4)労働衛生管理では、種々の検査において、有所見者を正常者と判定する率(偽陰性率)を低くするために、スクリーニングレベルが低く設定されるため、正常者を有所見者と判定する率(偽陽性率)が高くなる統計データとなる。(5)健康管理統計においては、有所見率と発生率(一定期間に有所見が発生した人の割合)は意味の異なる指標であり、明確に区別しなければならない。

問 17 (4)

止血帯は、できるだけ幅の広いものを用いる。

問 18 (1)

(2)単純骨折とは、皮膚の下で骨が折れて、皮膚には損傷がない。骨にひびが入った状態のことは、不完全骨折という。(3)副子を手や足に当てるときは、その先端が手先や足先から出るようにする。(4)骨折部位は動かさない。(5)脊髄損傷が疑われる場合は、脊柱が曲がらないように硬い板の上に乗せて搬送する。

問 19 (5)

エンテロトキシン毒素を産生するのは、ブドウ球菌である。

問 20 (4)

胸骨圧迫は、1分間に約100回のテンポで行う。

〔労働生理〕

問 21 (4)

(1)呼吸運動は、主として呼吸筋(肋間筋)と横隔膜の協調運動によって胸郭内容積を周期的に増減させて行われる。(2)肺胞内の空気と肺胞を取り巻く毛細血管中の血液との間で行われるガス交換は内呼吸ではなく、外呼吸である。(3)成人の呼吸数は、食事、入浴や発熱によって減少ではなく増加する。(5)血液中に二酸化炭素が増加してくると、呼吸中枢が刺激されて呼吸数は増加する。

問 22 (5)

肺で外呼吸が行われた直後の血液は最も酸素を多く含んでいる。よって血管ア～エの中では、血管アを流れる血液が一番多く酸素を含んでいる。肝臓では余分なアミノ酸から尿素が生成されるので、肝臓を通過した直後の血液には尿素が多く含まれている。一方、腎臓においては、血液がろ過等され尿が生成されるので、腎臓を通過した直後の血液は尿素が少なくなっている。よって血管イを流れる血液は、血管エを流れる血液に比べて尿素が多く含まれる。消化管の小腸等においては、三大栄養素の分解物(ブドウ糖等)が吸収されるので、消化管を通過直後の血液にはブドウ糖が最も多く含まれる。よって、食後ブドウ糖が最も多く含まれる血液は、血管ウを流れる血液である。

問 23 (5)

末梢神経系のうち、体性神経系は感覚神経と運動神経から成り立っている。皮膚等の感覚器で感じた刺激が脳に伝えられ、脳から筋への動作指令が運動神経から筋肉へ伝達される。

問 24 (5)

腎小体を通る血液中の血球及び蛋白質以外の成分は、糸球体からボウマン嚢に濾過されて原尿になる。原尿中の水分、電解質、糖などの成分が尿細管において血液中に再吸収され、生成された尿は膀胱にたまり体外に排泄される。

問 25 (4)

前庭は体の傾きの方向や大きさを感じ、半規管は体の回転の方向や速度を感じる。

問 26 (5)

血液の凝集とは、血漿中のフィブリンとフィブリノーゲンとの間で生じる反応ではなく、赤血球の凝集素と凝集原との間で生じる反応である。

問 27 (3)

筋肉の縮む速さが適当なときに、仕事の効率が一番大きくなる。

問 28 (4)

(1)エネルギー代謝率は、作業時間中に消費した総エネルギー量を安静時代謝量で割った値ではなく、作業時間中の総消費エネルギー量から安静時の消費エネルギー量を差し引いた値を基礎代謝量で割った値である。(2)精神的作業のエネルギー代謝率は、作業内容によって大きな差はない。(3)作業を行わずただじっと座っているだけの場合のエネルギー代謝率は、1.2ではなく、おおよそ0である。(5)エネルギー代謝率とは、その作業に要するエネルギー量が基礎代謝量の何倍であることを示す数値である。

問 29 (4)

BMI は、体重(kg)÷身長(m)²で求める。

問 30 (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が増加する。