

## 第二種衛生管理者試験解答解説(平成 25 年 4 月公表)

〔関係法令〕

問 1 (2)

(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。

(3)常時使用する労働者が 1000 人を超え、2000 人以下の事業場では少なくとも 4 人の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名だけは専属でなくてもよい。2名は不可である。

(5)常時使用する労働者数が 2000 人を超える事業場では、専任の衛生管理者を少なくとも 1 人選任しなければならない。

問 2 (5)

衛生管理者は少なくとも毎週 1 回作業場等を巡視し、設備、作業方法又は衛生状態に有害のおそれがあるときは、直ちに、労働者の健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならない。

問 3 (4)

(1) 衛生委員会は、業種に関わらず常時 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)衛生委員会および安全委員会の設置に代えて安全衛生委員会として設置することができる。(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)

雇入れ時健康診断に関しては原則として省略できない。(ただし、検診受診後 3 ヶ月を経過していない者が雇い入れられ、健康診断の結果を証明する書面を提出した場合は、省略可能)

問 5 (4)

事業者は面接指導後の概ね「1 ヶ月以内」に、面接指導実施者の就業上の措置に関する意見を医師から聴取する。この意見の聴取は、面接指導を実施した医師から面接指導結果の報告に併せて行うことが適当である。事業者は、この医師からの意見を勘案して、必要に応じて、労働時間の短縮等の措置を講じなければならない。事業者がこれらの措置を行う場合は、産業保健スタッフや労働者本人の上司などの協力を得る必要がある。

## 問 6 (4)

雇入れ時の安全衛生教育は雇用期間や人数に関係なく、基本省略することはできない。省略することができるのは、十分な知識・技能を有していると認められる労働者についてだけである。その他、労働災害が起る確率が低いと言われている業種(金融業など)は作業手順に関する事、作業開始時の点検などは省略可能である。なお、よく出題される、旅館業の事業場は作業手順に関する事は省略できない。

## 問 7 (4)

(1) 精密な作業を行う作業場での作業面の照度は 300 ルクス以上にしなければならない。(2) 休養室または休養所を設けるときは、男性用、女性用区別して設けなければならない。(3) 炊事従業員の休憩室及び便所は、他の従業員とは隔離して専用のものを設けなければならない。(5) 大掃除は 6 ヶ月に 1 回実施しなければならない。

## 問 8 (5)

事務所の衛生環境として空気調和設備または機械換気設備を設けている場合は一酸化炭素および二酸化炭素の含有率はそれぞれ、100 万の 10 以下および、100 万分の 1000 以下としなければならない。

## 問 9 (4)

妊娠中又は産後 1 年を経過しない女性については、1 日 2 時間の労働時間延長制限業務にはあたらないが、請求する場合には法定労働時間を超えるケースの 1 ヶ月単位の变形労働時間制で勤務させることはできない。

## 問 10 (2)

計画年休とは、休暇の使用は原則として個人の自由に任されているが、上司や同僚の目を気にして休暇が取得しにくいといわれる日本の労働環境を考慮し、休暇取得を促す意味で、あらかじめ計画的に、職場でいっせいに、または交代で休暇を使用する制度である。計画年休を導入するためには、労使協定が必要である。

労使協定で休暇日とされた日については、労働者個人がその日に休暇を取る意思のあるなしにかかわらず年休日とされ、協定で計画年休日として指定された日数分、労働者が休暇日として自由に指定できる日数は消滅する。ただし、労働者が自由に指定できる休暇日数として最低 5 日は残しておかななければならない。なお、計画年休として定められた日については、労働者の時季指定権も、使用者の時季変更権も共に行使できない。

## 問 11 (1)

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 (2)

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、屋外(太陽照射のある場合)と屋内で算出式が異なる。この計算式は頻出問題であるので、しっかりと頭に入れておく必要がある。

屋外で太陽照射のある場合

$$\text{WBGT} = 0.7 \times \text{自然湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$$

屋内の場合又は屋外で太陽照射の無い場合

$$\text{WBGT} = 0.7 \times \text{自然湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度}$$

問 13 (2)

全般照明の明るさは局部照明の 1/10 以下ではなく、1/10 以上である。

全般照明と局部照明の明るさの差が大きすぎると目が疲れやすいと言われている。

問 14 (2)

直接照明は光の利用率は高いが、照明が不均等になり陰影などを伴い、目の疲労を起ししやすい。

問 15 (2)

偽陽性率…疾病がないのに、陽性と判断された者の率

偽陰性率…疾病があるのに陰性と判断された者の率

$$\text{偽陽性率} \cdots 180 \div (795 + 180) \times 100 \approx 18.5\%$$

$$\text{偽陰性率} \cdots 5 \div (20 + 5) \times 100 = 20\%$$

問 16 (4)

虚血性心疾患(きょけつせいしんじゅつかん)とは、冠動脈の閉塞や狭窄などにより心筋への血流が阻害され、心臓に障害が起こる疾患の総称である。

問 17 (3)

腰痛に関する健康診断では「上肢」ではなく「腰椎」のエックス線検査(2方向撮影)を行う。

問 18 (2)

(1) 第Ⅱ度の分類である。(3)(4)(5)についてはインプットの火傷の程度【関連補足】③参考

問 19 (3)

病原性大腸菌には4種あり、うち腸管出血性大腸菌(ベロ毒素産生性大腸菌)はベロ毒素というものを出して、溶血性尿毒症症候群(HUS)や脳症(けいれんや意識障害)を起こす。O157は、この腸管出血性大腸菌の代表的な細菌である。ベロ毒素は、大腸の粘膜内に取り込まれたのち、リボゾームを破壊し蛋白質の合成を阻害する。蛋白欠乏状態となった細胞は死滅していくため、感染して2~3日後に血便と激しい腹痛(出血性大腸炎)を引き起こす。

問 20 (3)

心肺蘇生は、胸骨圧迫 30 回に人工呼吸 2 回を繰り返して行う。

問 21 (2)

メラトニンのはたらきは不眠治療に用いられるほか、時差ボケの解消にも利用されている。

問 22 (3)

BMI(体格指数:BoDy MATH InDex)は下記の式で計算される値で、肥満の程度を知るための指数。

$BMI = \text{体重(kg)} \div (\text{身長(m)} \times \text{身長(m)})$

BMI 値の判定基準は一般的には、18.5 未満で「やせ」、18.5 以上 25 未満で「標準」、

25 以上 30 未満で「肥満」、30 以上で「高度肥満」と判定される。

問 23 (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。

問 24 (5)

(1)血管アは静脈血が流れている。(2)血管イは動脈血が流れるので酸素を多く含む。(3)血管ウは静脈血がながれ、血管イは動脈血が流れるので、イの方が多く酸素を含む(4)カの腎静脈は、腎臓で尿素窒素等をろ過した血液が流れている。エの肝静脈はろ過されていない尿窒素など老廃物が含まれる静脈血である。

問 25 (3)

体性神経系は、感覚神経と運動神経とがある。体性感覚や特殊感覚に基づく骨格筋の反射による運動機能の調節、大脳皮質の働きに基づく意志による運動機能に関与する。随意神経系である体性神経系と対照して、不随意である「自律神経系」は循環、呼吸、消化、発汗・体温調節、内分泌機能、生殖機能、および代謝のような不随意的な機能を制御する。

問 26 (2)

蛋白質は、胃液中の消化酵素ペプシンによってペプトンに、さらに十二指腸で膵液中の消化酵素トリプシンなどによって最終的にアミノ酸に分解され、小腸から吸収される。

問 27 (1)

A ボーマンのように糖は排出される。B ボーマンのようにタンパク質は排出されない。

問 28 (4)

血小板は、血液に含まれる細胞成分の一種です。細胞核を持たない。血管が損傷した時に集合してその傷口をふさぎ(血小板凝集)、止血作用を持つ。問題文の説明は白血球の説明文である。

問 29 (4)

音の聞こえる順番は A(外耳道)→B(鼓膜)→E(耳小骨)→I(蝸牛)→H(蝸牛神経)となる。

問 30 (2)

筋肉は縮む速度が適当なときに仕事量が一番大きくなる。