

受験番号	
------	--

〔関係法令〕

- 問 1 事業場の衛生管理体制に関する次の記述のうち、法令上、誤っているものはどれか。
- (1) 常時300人以上の労働者を使用する各種商品小売業の事業場では、総括安全衛生管理者を選任しなければならない。
  - (2) 常時1000人を超え2000人以下の労働者を使用する事業場では、4人以上の衛生管理者を選任しなければならない。
  - (3) 運送業の事業場では、第二種衛生管理者免許を受けた者のうちから衛生管理者を選任することができる。
  - (4) 2人以上の衛生管理者を選任する場合、そのうち1人についてはその事業場に専属でない労働衛生コンサルタントのうちから選任することができる。
  - (5) 常時900人の労働者を使用し、そのうち深夜業を含む業務に常時500人以上の労働者を従事させる事業場では、その事業場に専属の産業医を選任しなければならない。

- 問 3 衛生委員会に関する次の記述のうち、法令上、正しいものはどれか。
- (1) 事業場で選任している衛生管理者は、すべて衛生委員会の委員としなければならない。
  - (2) 工業的業種に属し、常時100人以上の労働者を使用する事業場においては、衛生委員会及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はできない。
  - (3) 衛生委員会は、工業的業種の事業場では常時50人以上、非工業的業種の事業場では常時100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。
  - (4) 衛生委員会の議長以外の委員の半数は、事業場に労働者の過半数で組織する労働組合がないときは、労働者の過半数を代表する者の推薦に基づき指名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、事業場の規模にかかわらずその事業場に専属の者でなければならない。

- 問 4 労働安全衛生規則に基づく次の定期健康診断項目のうち、厚生労働大臣が定める基準に基づき、医師が必要でないと認めるときは省略することができる項目に該当しないものはどれか。
- (1) 腹囲の検査
  - (2) 心電図検査
  - (3) 肝機能検査
  - (4) 血中脂質検査
  - (5) 自覚症状及び他覚症状の有無の検査

- 問 2 衛生管理者の職務に関する次の文中の□内に入れるAからCの語句の組合せとして、法令上、正しいものは(1)～(5)のうちどれか。

「常時50人以上の労働者を使用する事業者は、衛生管理者を選任し、その者に□A□が統括管理すべき業務のうち、衛生に係る技術的事項を管理させなければならない。衛生管理者は、少なくとも□B□作業場等を巡視し、設備、□C□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 5 労働時間の状況等が一定の要件に該当する労働者に対する措置に関する次の文中の□内に入れるAからCの数字又は語句の組合せとして、法令上、正しいものは(1)～(5)のうちどれか。

「事業者は、休憩時間を除き1週間当たり40時間を超えて労働させた場合におけるその超えた時間が1月当たり□A□時間を超え、かつ、□B□が認められる労働者から申出があったときは、医師による□C□を行わなければならない。」

	A	B	C
(1) 総括安全衛生管理者	毎週1回	作業方法	
(2) 産業医	毎週1回	原材料	
(3) 統括安全衛生責任者	毎日1回	休養施設	
(4) 総括安全衛生管理者	毎月1回	原材料	
(5) 産業医	毎月1回	作業方法	

	A	B	C
(1) 100	継続的な深夜労働	特殊健康診断	
(2) 100	疲労の蓄積	面接指導	
(3) 120	継続的な深夜労働	特殊健康診断	
(4) 120	メンタルヘルスの不調	メンタルヘルスクア	
(5) 120	疲労の蓄積	面接指導	

問 6 労働者死傷病報告に関する次の文中の□内に入れる A 及び B の語句の組合せとして、法令上、正しいものは(1)～(5)のうちどれか。

「派遣労働者が派遣中に労働災害により休業した場合の労働者死傷病報告の作成義務者は□ A □の事業者であり、その提出先行政機関は□ B □である。」

- | A              | B                      |
|----------------|------------------------|
| (1) 派遣先        | 所轄労働基準監督署長             |
| (2) 派遣元        | 所轄労働基準監督署長             |
| (3) 派遣元        | 所轄労働基準監督署長及び所轄公共職業安定所長 |
| (4) 派遣元及び派遣先双方 | それぞれの所轄公共職業安定所長        |
| (5) 派遣元及び派遣先双方 | それぞれの所轄労働基準監督署長        |

問 7 事業場の建物、施設等に関する措置について、労働安全衛生規則の衛生基準に違反していないものは次のうちどれか。

- (1) 労働者を常時就業させる場所の照明設備について、1年ごとに1回、定期的に点検を行っている。
- (2) 常時、男性5人、女性30人の労働者を使用している事業場で、休憩の設備を設けているが、労働者が臥床することのできる休養室又は休養所を男女別に設けていない。
- (3) 事業場に附属する食堂の炊事従業員について、専用の便所を設けているほか、一般従業員と共用の休憩室を設けている。
- (4) 有害業務を行っていない事業場において、直接外気に向かって開放することのできる窓の面積が、常時床面積の1/15である屋内作業場に、換気設備を設けていない。
- (5) 日常行う清掃のほか、1年ごとに1回、定期的に大掃除を行っている。

問 8 事務室の空気環境の調整に関する次の文中の□内に入れる A 及び B の数値の組合せとして、法令上、正しいものは(1)～(5)のうちどれか。

「空気調和設備又は機械換気設備を設けている場合は、室に供給される空気が、次に適合するように当該設備を調整しなければならない。

- ・1気圧、温度25℃とした場合の当該空気1m<sup>3</sup>中に含まれる浮遊粉じん量が□ A □mg以下であること。
- ・1気圧、温度25℃とした場合の当該空気1m<sup>3</sup>中に含まれるホルムアルデヒドの量が□ B □mg以下であること。」

- | A        | B   |
|----------|-----|
| (1) 0.5  | 0.5 |
| (2) 0.5  | 0.3 |
| (3) 0.5  | 0.1 |
| (4) 0.15 | 0.3 |
| (5) 0.15 | 0.1 |

問 9 労働基準法に定める妊産婦に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

ただし、労使協定とは、「労働者の過半数で組織する労働組合又はその労働組合がない場合においては労働者の過半数を代表する者との書面による協定」をいい、また、管理監督者等とは、「監督又は管理の地位にある者等、労働時間、休憩及び休日に関する規定の適用除外者」をいう。

- (1) 時間外・休日労働に関する労使協定を締結し、これを所轄労働基準監督署長に届け出ている場合であっても、妊産婦が請求した場合には、管理監督者等の場合を除き、時間外・休日労働をさせてはならない。
- (2) 1箇月単位の変形労働時間制を採用している場合であっても、妊産婦が請求した場合には、管理監督者等の場合を除き、1週間及び1日それぞれの法定労働時間を超えて労働させてはならない。
- (3) 1年単位の変形労働時間制を採用している場合であっても、妊産婦が請求した場合には、管理監督者等の場合を除き、1週間及び1日それぞれの法定労働時間を超えて労働させてはならない。
- (4) フレックスタイム制を採用している場合であっても、妊産婦が請求した場合には、管理監督者等の場合を除き、フレックスタイム制による労働をさせてはならない。
- (5) 妊産婦が請求した場合には、管理監督者等の場合であっても、深夜業をさせてはならない。

問 1 0 労働基準法に基づく年次有給休暇(以下「休暇」という。)に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 労働者の過半数で組織する労働組合(その労働組合がない場合は労働者の過半数を代表する者)と使用者との書面による協定により休暇を与える時季に関する定めをした場合は、休暇のうち5日を超える部分については、その定めにより休暇を与えることができる。
- ( 2 ) 所定労働時間が週36時間で、雇入れの日から起算して3年6箇月間継続して勤務し、継続勤務2年6箇月経過後から1年間の全労働日の8割以上出勤した労働者には、14日の休暇を与えなければならない。
- ( 3 ) 休暇の期間については、原則として、最低賃金又は平均賃金の100分の60の額の手当を支払わなければならない。
- ( 4 ) 休暇を取得したことを理由として、賃金の減額その他不利益な取扱いをしないようにしなければならない。
- ( 5 ) 法令に規定する育児休業又は介護休業をした期間は、出勤率を算定するときには、出勤したものとみなして算出する。

問 1 2 次のAからDまでの温熱指標のうち、乾球温度と湿球温度のみで求められるものの組合せは、(1)~(5)のうちどれか。

- A 相対湿度
- B 実効温度
- C 不快指数
- D W B G T

- ( 1 ) A , B
- ( 2 ) A , C
- ( 3 ) B , C
- ( 4 ) B , D
- ( 5 ) C , D

問 1 3 照明等の視環境に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 前方から明かりを取るときは、眼と光源を結ぶ線と視線とで作る角度が、30°以下になるようにするとよい。
- ( 2 ) あらゆる方向から同程度の明るさの光がくると、見るものに影ができなくなり、立体感がなくなってしまうことがある。
- ( 3 ) 全般照明と局部照明を併用する場合、全般照明による照度は、局部照明による照度の1/10以上になるようにする。
- ( 4 ) 照度の単位はルクスで、1ルクスは光度1カンデラの光源から1m離れた所で、その光に直角な面が受ける明るさに相当する。
- ( 5 ) 室内の彩色で、明度を高くすると光の反射率が高くなり照度を上げる効果があるが、彩度を高くしすぎると交感神経の緊張を招きやすく、長時間にわたる場合は疲労を招きやすい。

〔労働衛生〕

問 1 1 室内に10人の人が入っている事務室において、二酸化炭素濃度を1000ppm以下に保つために最小限必要な換気量( $m^3/h$ )に最も近いものは次のうちどれか。ただし、外気の二酸化炭素濃度を400ppm、室内にいる人の1人当たりの呼出二酸化炭素量を0.017  $m^3/h$ とする。

- ( 1 ) 90
- ( 2 ) 190
- ( 3 ) 290
- ( 4 ) 390
- ( 5 ) 490

問 1 4 厚生労働省の「VDT作業における労働衛生管理のためのガイドライン」に基づく措置に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) ディスプレイ画面上における照度は、500ルクス以上になるようにする。
- (2) 書類上及びキーボード上における照度は、300ルクス以上になるようにする。
- (3) ディスプレイは、おおむね40cm以上の視距離が確保できるようにし、画面の上端が眼と同じ高さか、やや下になるようにする。
- (4) 単純入力型又は拘束型に該当するVDT作業については、一連続作業時間が1時間を超えないようにし、次の連続作業までの間に10～15分の作業休止時間を設け、かつ、一連続作業時間内において1～2回程度の小休止を設けるようにする。
- (5) VDT作業健康診断は、一般健康診断を実施する際に、併せて実施してもよい。

問 1 5 労働者の健康保持増進のために行う健康測定に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 健康測定における医学的検査は、個々の労働者の健康状態を主として身体面から調べるが、健康障害や疾病を発見することを目的として行うものではない。
- (2) 健康測定における生活状況調査は、仕事の内容、通勤の状況のほか、趣味・し好、運動習慣・運動歴、食生活などについても行う。
- (3) 健康測定における運動機能検査では、筋力、柔軟性、平衡性、敏捷性、全身持久性などの検査を行う。
- (4) 健康測定の結果に基づき行う健康指導は、メタボリックシンドロームの予防など、身体的健康の保持増進を目的とするものであり、メンタルヘルスケアを含むものではない。
- (5) 健康測定の結果に基づき行う保健指導には、勤務形態や生活習慣からくる健康上の問題を解決するため、睡眠、喫煙、飲酒、口腔保健などの生活指導が含まれる。

問 1 6 一次救命処置に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 気道を確保するためには、仰向けにした傷病者のそばにしゃがみ、後頭部を軽く上げ、顎を下方に押さえる。
- (2) 傷病者に反応があつて普段どおりの息をしており、心肺蘇生を行わないで経過を観察する場合は回復体位をとらせる。
- (3) 人工呼吸と胸骨圧迫を行う場合は、人工呼吸1回に胸骨圧迫10回を繰り返す。
- (4) 胸骨圧迫は、胸が4～5cm程度沈む強さで胸骨の下半分を圧迫し、1分間に約60回のテンポで行う。
- (5) AED(自動体外式除細動器)を用いて救命処置を行う場合には、人工呼吸や胸骨圧迫は、一切行う必要がない。

問 1 7 疾病休業日数率を表す次式中の□内に入れるAからCの語句又は数字の組合せとして、正しいものは(1)～(5)のうちどれか。

$$\text{疾病休業日数率} = \frac{\text{A}}{\text{在籍労働者の B}} \times \text{C}$$

- |     | A       | B        | C    |
|-----|---------|----------|------|
| (1) | 疾病休業延日数 | 延所定労働日数  | 100  |
| (2) | 疾病休業延日数 | 延所定労働日数  | 1000 |
| (3) | 疾病休業件数  | 延所定労働日数  | 1000 |
| (4) | 疾病休業延日数 | 延所定労働時間数 | 100  |
| (5) | 疾病休業件数  | 延所定労働時間数 | 1000 |

問 1 8 脳血管障害に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 脳血管障害は、脳の血管の病変が原因で生じ、出血性病変、虚血性病変などに分類される。
- (2) 出血性の脳血管障害は、脳表面のくも膜下腔に出血するくも膜下出血や脳実質内に出血する脳出血などに分類される。
- (3) 虚血性の脳血管障害である脳梗塞は、脳血管自体の動脈硬化性病変による脳塞栓症と、心臓や動脈壁の血栓が剥がれて脳血管を閉塞する脳血栓症に分類される。
- (4) 脳梗塞や脳出血では、頭痛、吐き気、手足のしびれ、麻痺、言語障害、視覚障害などの症状が認められる。
- (5) くも膜下出血の症状は、「頭が割れるような」「ハンマーでたたかれたような」と表現される急激で激しい頭痛が特徴である。

問 1 9 熱傷の救急処置等に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 熱傷は、度～度<sup>ほう</sup>に分類され、水疱<sup>ほう</sup>ができる程度の熱傷は、度に分類される。
- (2) 水疱<sup>ほう</sup>ができたときは、周囲に広がらないように破って清潔なガーゼや布で軽く覆う。
- (3) 熱傷面は、すぐに水をかけて十分冷やすことが応急手当のポイントであるが、熱傷の範囲が広い場合、全体を冷却し続けることは低体温となるおそれがあるので注意が必要である。
- (4) 衣類を脱がすときは、熱傷面に付着している衣類は残して、その周囲の部分だけを切りとる。
- (5) 4 5 程度の熱源への長時間接触による低温熱傷は、一見、軽症にみえても熱傷深度は深く難治性の場合が多い。

問 2 0 細菌性食中毒に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) サルモネラ菌による食中毒は、食品に付着した菌が食品中で増殖した際に生ずる毒素により発症する。
- (2) ボツリヌス菌による毒素は、神経毒である。
- (3) 黄色ブドウ球菌による毒素は、熱に強い。
- (4) 腸炎ピブリオは、病原性好塩菌ともいわれる。
- (5) ウェルシュ菌、セレウス菌、カンピロバクターは、いずれも細菌性食中毒の原因菌である。

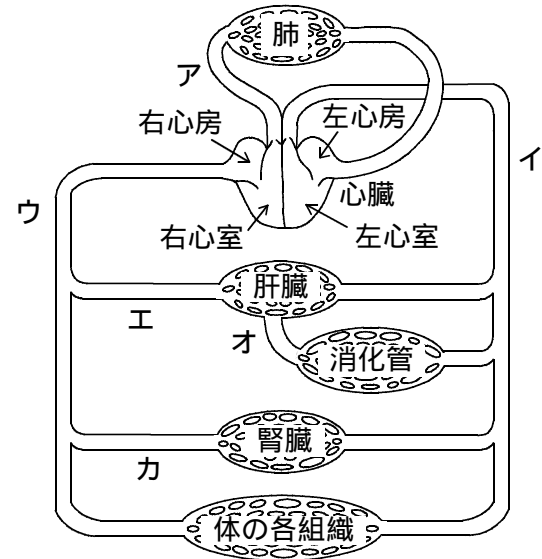
( 次の科目が免除されている方は、問 2 1 ~ 問 3 0 は解答しないで下さい。 )

〔労働生理〕

問 2 1 呼吸に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 呼吸運動は、主として呼吸筋<sup>ろっ</sup>(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し、それに伴って肺を伸縮させることにより行われる。
- (2) 胸郭内容積が増し、内圧が低くなるにつれ、鼻腔<sup>くう</sup>や気管などの気道を経て肺内へ流れ込む空気が吸気である。
- (3) 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、酸素と二酸化炭素のガス交換を行う呼吸を肺呼吸又は外呼吸という。
- (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) 呼吸中枢がその興奮性を維持するためには、常に一定量以上の窒素が血液に含まれていることが必要である。

問 2 2 下図は、ヒトの血液循環の経路を模式的に表したものであるが、図中の血管ア～カを流れる血液に関する(1)～(5)の記述のうち誤っているものはどれか。



- (1) 血管ア及び血管イはいずれも動脈であるが、血管アには静脈血が流れる。
- (2) 血管ア～カを流れる血液のうち、酸素が最も多く含まれる血液は、血管イを流れる血液である。
- (3) 血管ウを流れる血液には、血管イを流れる血液に比べて二酸化炭素が多く含まれる。
- (4) 血管カを流れる血液には、血管エを流れる血液に比べて尿素が多く含まれる。
- (5) 血管ア～カを流れる血液のうち、食後、ブドウ糖が最も多く含まれる血液は、血管オを流れる血液である。

問 2 3 神経系に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 神経系を構成する基本的な単位である神経細胞は、通常、1 個の細胞体、1 本の軸索、複数の樹状突起から成り、ニューロンともいわれる。
- (2) 中枢神経系には脳と脊髄が、末梢<sup>しよう</sup>神経系には体性神経と自律神経がある。
- (3) 自律神経は、運動と感覚に関与し、体性神経は、呼吸、循環などに関与する。
- (4) 大脳の皮質は、神経細胞が集まっている灰白質で、感覚、思考等の作用を支配する中枢として機能する。
- (5) 交感神経と副交感神経は、同一器官に分布していても、その作用はほぼ正反対である。

問 2 4 成人のヒトの肝臓の機能として、誤っているものは次のうちどれか。

- ( 1 ) 脂肪酸の分解及びコレステロールの合成
- ( 2 ) アルブミンなどの血漿蛋白質の合成
- ( 3 ) 赤血球の合成及び分解
- ( 4 ) アミノ酸からのブドウ糖の合成
- ( 5 ) グリコーゲンの合成及び分解

問 2 5 腎臓又は尿に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- ( 1 ) 血中の老廃物は、尿細管から原尿中に漉し出される。
- ( 2 ) 血中の蛋白質は、糸球体から原尿中に漉し出される。
- ( 3 ) 血中のグルコースは、糸球体から原尿中に漉し出される。
- ( 4 ) 原尿中に漉し出された電解質の多くは、ボーマン嚢から血中に再吸収される。
- ( 5 ) 原尿中に漉し出された水分の大部分は、そのまま尿として排出される。

問 2 6 血液に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 血液は、血漿と有形成分から成り、血液の容積の 55% 程度を占める血漿中には、アルブミン、グロブリンなどの蛋白質が含まれている。
- ( 2 ) 血液の有形成分には、赤血球、白血球及び血小板があり、赤血球は酸素を組織に供給し、白血球は体内への細菌や異物の侵入を防御し、血小板は止血の機能を有する。
- ( 3 ) 骨髄中で産生される赤血球の寿命は、約 120 日で、白血球の寿命に比べて長い。
- ( 4 ) 白血球の一種であるリンパ球には、細菌や異物を認識する B リンパ球と抗体を産生する T リンパ球があり、免疫反応に関与している。
- ( 5 ) 血液の凝固は、血漿中のフィブリノーゲン(線維素原)がフィブリン(線維素)に変化する現象である。

問 2 7 感覚又は感覚器に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 眼球の長軸が短過ぎるために、平行光線が網膜の後方で像を結ぶものを遠視眼という。
- ( 2 ) 嗅覚と味覚は化学感覚ともいわれ、物質の化学的性質を認知する感覚である。
- ( 3 ) 温度感覚は、皮膚のほか口腔などの粘膜にも存在し、一般に温覚の方が冷覚よりも鋭敏である。
- ( 4 ) 深部感覚は、筋肉や腱にある受容器から得られる身体各部の位置や運動等の感覚である。
- ( 5 ) 内耳は、側頭骨内にあつて、前庭と半規管が平衡感覚を、蝸牛が聴覚を分担している。

問 2 8 ヒトのホルモン、その内分泌器官及びそのはたらきの組合せとして、誤っているものは次のうちどれか。

ホルモン	内分泌器官	はたらき
( 1 ) コルチゾール	副腎皮質	血糖量の増加
( 2 ) アルドステロン	副腎皮質	体液中の塩類バランスの調節
( 3 ) アドレナリン	副甲状腺	体液中のカルシウムバランスの調節
( 4 ) インスリン	膵臓	血糖量の減少
( 5 ) グルカゴン	膵臓	血糖量の増加

問 2 9 筋肉に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 筋肉は、神経から送られてくる刺激によって収縮するが、神経に比べて疲労しやすい。
- ( 2 ) 筋収縮には、グリコーゲンやりん酸化合物等のエネルギー源が必要で、特に、直接のエネルギーは A T P の加水分解によってまかなわれる。
- ( 3 ) 筋肉中のグリコーゲンは、酸素が十分に供給されると完全に分解され、最後に乳酸になる。
- ( 4 ) 筋肉の長さは変わらないが外力に抵抗して筋力の発生がある状態を等尺性収縮という。
- ( 5 ) 運動することによって筋肉が太くなることを筋肉の活動性肥大という。

問 3 0 睡眠に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 睡眠は、疲労の回復に有効であるが、寝つけない場合、体を横たえて安静を保つのみでも、疲労はある程度回復する。
- ( 2 ) 睡眠中には、交感神経系の働きが活発になり、心身の安定を図るように調節が行われる。
- ( 3 ) 睡眠が不足すると、感覚機能や集中力は低下し、作業能率が落ち、周囲の刺激に対する反応も鈍り、災害の発生しやすい状況となる。
- ( 4 ) 睡眠中には、体温の低下、心拍数の減少、呼吸数の減少がみられる。
- ( 5 ) 睡眠と食事は深く関係しているため、就寝直前の過食は肥満のほか不眠を招くことになる。