

受験番号	
------	--

特例による受験者は問1～問20についてのみ解答すること。

〔関係法令（有害業務に係るもの）〕

- 問 1 次の設備又は装置のうち、法令に基づく定期自主検査を、1年以内ごとに1回、行わなければならないものはどれか。
- (1) 透過写真撮影用ガンマ線照射装置
  - (2) 硫酸を製造する特定化学設備
  - (3) アーク溶接作業を行う屋内作業場の全体換気装置
  - (4) 鋳物製造工程において砂型をこわすために用いる型ばらし装置
  - (5) トルエンを用いて洗浄業務を行う屋内の作業場所のプッシュプル型換気装置
- 問 2 騒音を発する屋内作業場に関する衛生基準として、労働安全衛生規則に定められていないものはどれか。
- (1) 強烈な騒音を発する屋内作業場における業務に労働者を従事させるときは、そこが強烈な騒音を発する場所であることを労働者が容易に知ることができるよう、標識によって明示する等の措置を講ずるものとする。
  - (2) 強烈な騒音を発する屋内作業場においては、その伝ばを防ぐため、隔壁を設ける等必要な措置を講じなければならない。
  - (3) 強烈な騒音を発する場所における業務においては、業務に従事する労働者に使用させるため、耳栓その他の保護具を備えなければならない。
  - (4) 著しい騒音を発する一定の屋内作業場については、1年以内ごとに1回、定期的に、等価騒音レベルを測定しなければならない。
  - (5) 著しい騒音を発する一定の屋内作業場で、施設、設備、作業工程又は作業方法を変更した場合には、遅滞なく、等価騒音レベルを測定しなければならない。
- 問 3 特定の業務に従事する労働者に対しては、特別の項目について健康診断を実施することになっているが、次の業務と健診項目との組合せのうち、誤っているものはどれか。
- (1) 鉛 業 務 ..... 肝機能検査
  - (2) 潜水業務 ..... 鼓膜及び聴力の検査
  - (3) 放射線業務 ..... 皮膚の検査
  - (4) 有機溶剤業務 ..... 尿中の蛋白<sup>たん</sup>の有無の検査
  - (5) 高圧室内業務 ..... 肺活量の測定
- 問 4 作業環境測定を行わなければならない作業場と測定項目との組合せとして、誤っているものは次のうちどれか。
- (1) 通気設備が設けられている坑内の作業場  
..... 通気量
  - (2) エックス線装置を使用する業務を行う作業場のうち管理区域に該当する部分  
..... 外部放射線による線量当量率又は線量当量
  - (3) 第二種酸素欠乏危険作業を行う作業場  
..... 空気中の酸素及び硫化水素の濃度
  - (4) 溶融ガラスからガラス製品を成型する業務を行う屋内作業場  
..... 空気中の粉じんの濃度
  - (5) 放射性物質取扱作業室  
..... 空気中の放射性物質の濃度
- 問 5 次の作業のうち、法令上、作業主任者の選任が義務付けられていないものはどれか。
- (1) 屋内作業場で、アセトンを用いて行う洗浄作業
  - (2) レーザー光線により金属を加工する屋内作業
  - (3) ガンマ線照射装置を用いる透過写真撮影の作業
  - (4) コールタールを製造する作業
  - (5) 酒類を醸造したことがある醸造槽の内部における作業
- 問 6 特定の有害業務に従事した労働者で、離職の際に又は離職の後に健康管理手帳が交付されるものは、次のうちどれか。
- (1) 硝酸を取り扱う業務に10年以上従事した者
  - (2) 水銀を取り扱う業務に7年以上従事した者
  - (3) 鉛の製錬工程において焼結鉍を取り扱う業務に5年以上従事した者
  - (4) 塩化ビニルを重合する業務に4年以上従事した者
  - (5) シアン化水素を取り扱う業務に3年以上従事した者
- 問 7 事業者が、法令に基づく次の措置を行ったとき、その結果について所轄労働基準監督署長に報告することを義務付けられているものはどれか。
- (1) 特定化学設備についての定期自主検査の実施
  - (2) 特定化学物質等作業主任者の選任
  - (3) 定期的有機溶剤等健康診断の実施
  - (4) 高圧室内業務に関する特別教育の実施
  - (5) 指定作業場についての作業環境測定の実施

問 8 下文中の□内に入れる用語 A から C の組合せとして、正しいものは (1) ~ (5) のうちどれか。

「特定化学物質等障害予防規則には、特定化学物質等の用後処理として、除じん、排ガス処理、□A□及び残さい物処理の規定がある。そのなかの除じんについては、□B□に応じた除じん方式が規定されており、残さい物の処理については□C□を含有する残さい物の処理が規定されている。」

A	B	C
(1) 排液処理	粉じんの濃度	シアン化合物
(2) 浄化処理	粉じんの濃度	硫 酸
(3) 排液処理	粉じんの粒径	アルキル水銀化合物
(4) 浄化処理	粉じんの粒径	ペンタクロルフェノール(PCP)
(5) 排液処理	粉じんの濃度	カドミウム化合物

問 9 有機溶剤業務を行う場合の措置として、法令に違反しているものは次のうちどれか。

- (1) 第一種有機溶剤等を用いた作業を常時行う屋内作業場の作業場所に局所排気装置を設けたので、作業者に送気マスクも有機ガス用防毒マスクも使用させていない。
- (2) 第二種有機溶剤等を用いた作業を常時行う屋内作業場に全体換気装置を設けたので、作業者に送気マスクも有機ガス用防毒マスクも使用させていない。
- (3) 屋内作業場に設けた空気清浄装置のない局所排気装置の排気口の高さを、屋根から 2 m としている。
- (4) 有機溶剤等を入れたことのあるタンクの内部で作業を行うとき、作業者に送気マスクを使用させたので、局所排気装置も全体換気装置も設けていない。
- (5) 有機溶剤等を入れてあった空容器で有機溶剤の蒸気が発散するおそれのあるものを、屋外の一定の場所に集積している。

問 10 時間外労働に関する協定を締結し届け出ることにより、1 日について 2 時間を超えて労働時間を延長することができる業務は、次のうちどれか。

- (1) ボイラー製造等強烈な騒音を発する場所における業務
- (2) 土石、獣毛等のじんあい又は粉末を著しく飛散する場所における業務
- (3) 著しく暑熱な場所における業務
- (4) 重量物の取扱い等重激なる業務
- (5) 病原体によって汚染のおそれのある業務

〔労働衛生（有害業務に係るもの）〕

問 11 職業性疾病に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 潜水作業では、潜降時の加圧が急激すぎると、皮膚のかゆみ、関節痛など潜水病の症状が生じる。
- (2) 接触性皮膚炎は、セメントを取り扱う作業でも起こることがある。
- (3) 振動障害の特徴的な症状の一つであるレイノー現象（白指発作）は、冬期に発症しやすい。
- (4) 鉄、アルミニウムなどの金属粉じんは、じん肺を起こすことがある。
- (5) 凍傷とは、0 以下の寒冷による組織の凍結壊死をいう。

問 12 有害要因へのばく露を減少させるための作業環境改善に関する次の記述のうち、適切なものはどれか。

- (1) ビル建設の基礎工事で、騒音と振動を少なくするため、アースオーガーをドロップハンマー式杭打機に切り替える。
- (2) 製缶工場では、騒音を減少させるため、鋼板の打出しに使う合成樹脂製のハンマーの頭を鋼製のものに替える。
- (3) 破碎作業を行う場所に隣接した作業場所の騒音を減少させるため、破碎機の周囲に遮音材としてコンクリートパネル、吸音材としてグラスウール及び穴あきボードを用いた防音壁を設ける。
- (4) プレス機による騒音と振動の伝ばを防止するため、機械と基礎との間に金属板を敷く。
- (5) 放射線ばく露を低減させるため、ガンマ線源と労働者の間の鉛製の遮へい材を同厚のコンクリート製のものに替える。

問 13 職業がん等に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) クロム酸のミストは、肺がんや上気道のがんを起こすことがある。
- (2) 石綿粉じんは、肺がんや中皮腫<sup>しゅ</sup>を起こすことがある。
- (3) 金属水銀の蒸気は、肝がん<sup>かん</sup>を起こすことがある。
- (4) 三酸化砒素<sup>び</sup>は、肺がんや皮膚がん<sup>ひん</sup>を起こすことがある。
- (5) 染料中間体であるベータ-ナフチルアミンは、膀胱がん<sup>ぼうこう</sup>を起こすことがある。

問14 化学物質とこれによって起こる障害との次の組合せのうち、誤っているものはどれか。

- (1) 鉛 …… 末梢神経障害
- (2) トリクロルエチレン …… 肝 障 害
- (3) ベンゼン …… 造血器障害
- (4) カドミウム …… 視神経障害
- (5) 二硫化炭素 …… 精神障害

問15 有害光線又は電離放射線とそれらによる障害との組合せとして、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 紫外線 …… 皮膚がん
- (2) 赤外線 …… 電光性眼炎
- (3) マイクロ波 …… 白内障
- (4) レーザー光線 …… 網膜火傷
- (5) 電離放射線 …… 白血病

問16 騒音性難聴に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 一定レベル以上の騒音に長期間さらされた場合に起こることがある。
- (2) 騒音性難聴は、初期には気が付かないことが多い。
- (3) 通常の会話域よりも高い音域の聴力低下から始まる。
- (4) 騒音性難聴の初期に認められる特徴的な聴力低下の型をC<sup>5</sup>ディップという。
- (5) 騒音性難聴は、騒音により内耳の前庭や半規管の機能が低下することにより生じる。

問17 熱中症及び高温対策に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 高温環境の評価には、湿球黒球温度指数(WBGT)が用いられる。
- (2) 熱中症とは、高温環境への適応ができず、あるいは許容の限界を超えた場合に発症する障害の総称である。
- (3) 熱射病は、高温環境下での体温調節中枢の変調によるもので、発汗が停止し体温が上昇し、意識障害や呼吸困難などの症状がみられる。
- (4) 熱虚脱では、皮膚の血管が拡張して、循環血液が減少し、めまいや血圧低下などの症状がみられる。
- (5) 熱痙攣は、多量の発汗により失われた水分の補給が不十分なために生じ、血液中の塩分濃度の上昇、発熱、筋肉痙攣などの症状がみられる。

問18 作業環境測定結果の評価等に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 管理濃度は、個々の労働者の有害物質へのばく露限界として設定されたものである。
- (2) A測定は、単位作業場所における有害物質の気中濃度の平均的な分布を知るために行う測定である。
- (3) A測定の第二評価値が管理濃度を超過している場合は、必ず第三管理区分となる。
- (4) A測定の第一評価値及びB測定の測定値がいずれも管理濃度に満たない場合は、第一管理区分となる。
- (5) B測定の測定値が管理濃度の1.5倍を超過している場合は、必ず第三管理区分となる。

問19 呼吸用保護具に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 防じんマスクは、有害ガスの存在する場所、酸素濃度が18%未満の場所では使用してはならない。
- (2) 防じんマスクは、面体及びびろ過材に、型式検定合格標章の付されたものを使用する。
- (3) 防毒マスクの吸収缶に添付された破過曲線図は、吸収缶の有効時間を推定するために用いられる。
- (4) 有機ガス用防毒マスクの吸収缶の色は黄色である。
- (5) 防毒マスクの吸収缶のうち、栓のあるものは、上下に栓をして保管する。

問20 局所排気装置に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) ドラフトチェンバー型フードは、作業面を除き、周りが覆われているもので、囲い式フードに分類される。
- (2) グローブボックス型フードは、発生源に熱による上昇気流がある場合、それを利用して捕捉するもので、外付け式フードに分類される。
- (3) フード開口部の周囲にフランジを設けると、フランジがないときに比べ少ない排风量で、所要の効果を上げることができる。
- (4) 囲い式フードは、一般に外付け式フードよりも吸引効果が大きい。
- (5) 囲い式フードは、開口面積を小さくすると吸引効果が大きくなる。

〔関係法令（有害業務に係るもの以外のもの）〕

問2 1 労働安全衛生規則に基づく健康診断に関する下文中の□内 A、B に入れる語句の組合せとして、正しいものは(1)～(5)のうちどれか。

「事業者は、□ A □労働者を雇い入れるときは、当該労働者に対し、一定の項目について医師による健康診断を行わなければならない。ただし、医師による健康診断を受けた後、□ B □を経過しない者を雇い入れる場合において、その者が、当該健康診断の結果を証明する書面を提出したときは、当該健康診断の項目に相当する項目については、この限りでない。」

A	B
(1) 常時使用する	3 月
(2) 常時使用する	6 月
(3) 常時使用する	1 年
(4) 3月を超えて使用する	6 月
(5) 3月を超えて使用する	1 年

問2 2 労働安全衛生法に基づき所轄労働基準監督署長に対して行わなければならない手続として、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 総括安全衛生管理者を選任したときは、遅滞なく、所定の選任報告書を提出しなければならない。
- (2) 常時使用する労働者が50人以上になったときは、14日以内に産業医を選任し、遅滞なく、所定の選任報告書を提出しなければならない。
- (3) 労働者が労働災害により休業したとき、休業日数が4日以上であるものについては、遅滞なく、所定の報告書を提出しなければならない。
- (4) 常時50人以上の労働者を使用する事業者が、定期健康診断を実施したときは、遅滞なく、定期健康診断結果報告書を提出しなければならない。
- (5) 中央管理方式の空気調和設備を設けた事務室の作業環境測定を実施したときは、遅滞なく、所定の結果報告書を提出しなければならない。

問2 3 常時使用する男女の労働者数が次のような事業場のうち、労働者が臥床することのできる休養室等を男性用と女性用に区別して設けなければならないものはどれか。

男性労働者数	女性労働者数
(1) 5人	30人
(2) 10人	25人
(3) 15人	20人
(4) 20人	15人
(5) 25人	10人

問2 4 雇入れ時の安全衛生教育に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 必要とする教育事項について、十分な知識及び技能を有していると認められる労働者については、当該事項についての教育を省略することができる。
- (2) 衛生管理者を選任しなければならない事業場では、衛生に係る事項についての教育は、衛生管理者に行わせなければならない。
- (3) 従事させる業務に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防に関することについては、事業場の業種にかかわらず教育が必要な事項とされている。
- (4) 事故時等における応急措置及び退避に関することについては、事業場の業種にかかわらず教育が必要な事項とされている。
- (5) 常時使用する労働者数が一定数以下であることを理由に、教育すべき事項を省略することはできない。

問2 5 空気調和設備を設けた事務室の空気環境の基準として、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 室内の気流は、毎秒1.0m以下とする。
- (2) 室内の相対湿度は、40%以上70%以下とする。
- (3) 空気調和設備により室に供給される空気1m<sup>3</sup>中に含まれる浮遊粉じん量は、0.15mg以下とする。
- (4) 室に供給される空気については、その一酸化炭素の含有率を、原則として、100万分の10以下とする。
- (5) 空気調和設備により室に供給される空気については、その二酸化炭素の含有率を、100万分の1000以下とする。

問2 6 労働基準法における労働時間等に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 1日8時間を超えて労働させることができるのは、時間外労働の協定が締結されている場合に限定されている。
- (2) 監督又は管理の地位にある労働者については、行政官庁の許可を受けなくても労働時間に関する規定は適用されない。
- (3) 事業場外において労働時間を算定し難い業務に従事した場合は、8時間労働したものとみなす。
- (4) 労働時間が8時間を超える場合については、少なくとも45分の休憩時間を労働時間の途中に与えなければならない。
- (5) フレックスタイム制の清算期間は、2か月以内の期間に限られている。

問27 解雇に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 使用者は、女性労働者が、法令に基づき産前産後休業する期間及びその後30日間は解雇してはならない。
- (2) 業務上負傷し、療養のために休業していた労働者については、その後負傷が完全に治癒するまで解雇してはならない。
- (3) 使用者は、労働者を解雇する場合、原則として少なくとも30日前にその予告をしなければならないが、15日分の平均賃金を支払えば15日前に予告を行っても差し支えない。
- (4) 試みの使用期間中の者を、雇い入れてから14日以内に解雇するときは、解雇の予告を行わなくてもよい。
- (5) 労働者の責に帰すべき事由により、予告手当を支払わずに労働者を即時解雇しようとするときは、所轄労働基準監督署長の認定を受けなければならない。

〔労働衛生（有害業務に係るもの以外のもの）〕

問28 事務室における必要換気量( $m^3/h$ )を算出する式として、正しいものは(1)～(5)のうちどれか。

ただし、AからDは次のとおりとする。

- A 外気の二酸化炭素濃度
- B 室内二酸化炭素基準濃度
- C 室内二酸化炭素濃度の測定値
- D 在室者全員の呼出二酸化炭素量( $m^3/h$ )

- (1)  $D \times \frac{B}{A}$
- (2)  $D \times \frac{C}{B}$
- (3)  $\frac{D}{B - A}$
- (4)  $\frac{D}{C - A}$
- (5)  $\frac{D}{C - B}$

問29 採光、照明等に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 光源からの光を壁等に反射させて照明する方法を全体照明という。
- (2) 作業室全体の明るさは、作業面局所の明るさの10%以下になるようにする。
- (3) 前方から明かりをとるとき、目と光源を結ぶ線と視線とが作る角度は、少なくとも30°以上になるようにする。
- (4) 立体視を必要とする作業には、影のできない照明が適している。
- (5) 部屋の彩色に当たり、目の高さから上の壁及び天井は、まぶしさを防ぐため濁色にするとよい。

問30 VDT作業の労働衛生管理に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) VDT作業では種々の部位に局所疲労が存在すると同時に、不快感を主とした精神的疲労が存在することに留意する必要がある。
- (2) ディスプレイ画面上における照度は、500ルクス以下になるようにする。
- (3) 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。
- (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るようにする。
- (5) VDT作業による健康障害は、初期には自覚症状がないので、眼の検査及び筋骨格系の他覚的検査により異常を早期に発見することが必要である。

問31 海外派遣労働者に対し派遣前及び派遣後に行う健康診断において、医師が必要と認めた場合に派遣前の健康診断においてのみ行うこととされている項目は次のうちどれか。

- (1) 血液中の尿酸の量の検査
- (2) B型肝炎ウイルス抗体検査
- (3) 糞便塗抹検査
- (4) ABO式及びRh式の血液型検査
- (5) 腹部画像検査

(この科目が免除されている方は、問35～問44は解答しないで下さい。)

〔労働生理〕

問32 労働者の健康の保持増進のために、事業者が実施する具体的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) 疾病の早期発見を主な目的とした健康測定を、労働者に対して行う。
- (2) 健康測定の結果に基づき、労働者に対し自らの健康状態に合った適切な運動指導を行う。
- (3) 健康測定の結果に基づき、必要な場合は労働者に対しメンタルヘルスケアを実施する。
- (4) 健康測定の結果に基づき、食生活上問題が認められた労働者に対して、栄養摂取量のみならず食習慣や食行動を改善するための栄養指導を行う。
- (5) 健康測定の結果に基づき、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に、保健指導を行う。

問33 病休強度率を表す下式中の□内に入れるA、Bの語句及び数字の組合せとして、正しいものは(1)～(5)のうちどれか。

$$\frac{\boxed{A}}{\text{在籍労働者の延実労働時間数}} \times \boxed{B}$$

- | A           | B     |
|-------------|-------|
| (1) 疾病休業件数  | 100   |
| (2) 疾病休業延日数 | 1000  |
| (3) 疾病休業延日数 | 10    |
| (4) 疾病休業件数  | 1000  |
| (5) 疾病休業延日数 | 10000 |

問34 骨折に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 単純骨折では、損傷は皮膚には及ばない。
- (2) 骨にひびが入った状態を不完全骨折という。
- (3) 複雑骨折とは、皮下で多数の骨片に破砕された複雑なものをいう。
- (4) 複雑骨折は、感染が起こりやすく治りにくい。
- (5) 副子は、骨折した部位の骨の両端にある二つの関節にまたがる長さのものがよい。

問35 感覚又は感覚器官に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 皮膚における感覚点の中では、温覚点が最も密度が大きい。
- (2) 中耳は、身体の位置判断と平衡保持の感覚をつかさどる器官である。
- (3) 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近視眼という。
- (4) 網膜の錐状体は色を感じ、桿状体は明暗を感じる。
- (5) 嗅覚は、わずかな匂いでも感じるほど鋭敏で、同一臭気に対して疲労しにくい。

問36 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) 肺自体には運動能力がないため、呼吸運動は、主として呼吸筋と横隔膜の協調運動によって行われる。
- (2) 胸郭内容積が増すと、その内圧が高くなるため、肺はその弾性により収縮する。
- (3) 呼吸中枢は延髄にあり、ここからの刺激によって呼吸に関与する筋肉は支配されている。
- (4) 呼吸中枢が興奮性を維持するためには、常に一定量以上の二酸化炭素が血液に含まれていることが必要である。
- (5) 一般に肺活量が大きいと、激しい肉体労働を行うのに有利である。

問37 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) 筋肉が引き上げることのできる物の重さは、筋肉の太さ(筋線維の数と太さ)に比例する。
- (2) 人が直立しているとき、姿勢保持の筋肉は、等尺性収縮を常に起こしている。
- (3) 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。
- (4) 心筋は、不随意筋に属するが、構造的には横紋筋である。
- (5) 筋肉中のグリコーゲン、酸素が十分与えられると完全に分解され、最後に乳酸になる。

問3 8 肥満の程度を評価するための指標として用いられるBMIの値を算出する式として、正しいものは次のうちどれか。

ただし、Wは体重(kg)、Hは身長(m)とする。

- (1)  $W / 100 (H - 1)$
- (2)  $H / W$
- (3)  $W / H$
- (4)  $W / H^2$
- (5)  $H / W^2$

問3 9 肝臓の機能に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 脂肪を分解する酵素であるペプシンを分泌する。
- (2) 門脈血に含まれるブドウ糖をグリコーゲンに変えて蓄え、血液中のブドウ糖が不足すると、グリコーゲンをブドウ糖に分解して血液中に送り出す。
- (3) 血液凝固物質や血液凝固阻止物質を生成する。
- (4) 血液中の有害物質を分解したり、無害の物質に変える。
- (5) アルブミンを生成する。

問4 0 健康測定において測定する体力の構成要素と測定項目との次の組合せのうち、誤っているものはどれか。

- (1) 柔軟性 ..... 上体起こし
- (2) 平衡性 ..... 閉眼片足立ち
- (3) 筋力 ..... 握力
- (4) 敏しょう性 ..... 全身反応時間
- (5) 全身持久性 ..... 最大酸素摂取量

問4 1 代謝に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 基礎代謝とは、心拍、呼吸、体温保持など生命維持に不可欠な最小限の活動に必要な代謝をいう。
- (2) 基礎代謝量は、同性、同年齢であれば、体表面積にほぼ正比例する。
- (3) 特別に作業をしなくても、ただじっと座っているだけで、代謝量は基礎代謝量の約1.2倍になる。
- (4) エネルギー代謝率とは、体内で、一定時間中に消費された酸素と排出された二酸化炭素との容積比である。
- (5) 代謝において、細胞内の体脂肪やグリコーゲンなどが分解されエネルギーが発生する過程を異化という。

問4 2 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) 神経系は、中枢神経系と末梢神経系に大別され、中枢神経系は脳と脊髄から成る。
- (2) 末梢神経系には、体性神経と自律神経の二種類がある。
- (3) 自律神経系は、随意筋に分布して、生命維持に必要ないろいろな作用を無意識的、反射的に調節する。
- (4) 脊髄では、運動神経が前根を通じて送り出され、知覚神経は後根を通じて入ってくる。
- (5) 大脳皮質の聴覚性言語中枢に障害を受けると、相手の言葉を音として聴くことはできても、その意味を理解することができなくなる。

問4 3 疲労に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 職場における疲労の予防のためには、作業を分析して、その原因に応じた対策が必要である。
- (2) 精神的疲労については、適度に身体を動かす方が、単に休息するより疲労の回復に役立つ場合が多い。
- (3) 疲労には、心身の過度の働きを制限し、活動を止めて休息をとらせようとする役割がある。
- (4) 疲労の他覚的症候を捉えるには、ハイムリック法などが用いられる。
- (5) 疲労の自覚症候を客観的に捉えるには、調査表を用いるとよい。

問4 4 体温等に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 放熱は、ふく射(放射)、伝導、蒸発などの物理的な過程で行われる。
- (2) 体温調節にみられるように、外部環境などが変化しても身体内部の状態を一定に保つ仕組みを恒常性(ホメオスタシス)という。
- (3) 体温調節中枢は、小脳にある。
- (4) 発汗には、体熱を放散する役割を果たす温熱性発汗と、精神的緊張や感動による精神的発汗とがあり、労働時には一般にこの両方が現れる。
- (5) 発汗していない状態でも皮膚及び呼吸器から1日約850gの水が蒸発しており、これを不感蒸泄という。