

受験番号	
------	--

〔関係法令〕

- 問 1 労働安全衛生規則に基づく医師による雇入時の健康診断に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。
- (1) 雇入時の健康診断項目の中には、既往歴及び業務歴の調査が含まれる。
 - (2) 雇入時の健康診断において、医師が必要でないとき認めるときは、身長、体重、心電図等の一定の検査項目については省略することができる。
 - (3) 医師による健康診断を受けた後3月を経過しない者を雇い入れる場合、当該健康診断の結果を証明する書面の提出があったときは、当該健康診断の項目に相当する項目については省略することができる。
 - (4) 雇入時の健康診断結果に基づいて作成した健康診断個人票は、5年間保存しなければならない。
 - (5) 常時50人以上の労働者を使用する事業場であっても、雇入時の健康診断の結果については、所轄労働基準監督署長に報告する必要はない。

- 問 3 事業場における衛生管理体制について、法令に違反しているものは次のうちどれか。
- (1) 常時40人の労働者を使用する会計事務所において、衛生管理者は選任していないが、衛生推進者を1人選任している。
 - (2) 常時200人の労働者を使用する百貨店において、総括安全衛生管理者は選任していないが、第一種衛生管理者免許を有する者のうちから衛生管理者を1人選任している。
 - (3) 常時350人の労働者を使用する病院において、第二種衛生管理者免許を有する者のうちから衛生管理者を2人選任している。
 - (4) 常時1200人の労働者を使用する商社において、4人の衛生管理者のうち3人を事業場に専属の者から選任し、1人を事業場に専属でない労働衛生コンサルタントから選任している。
 - (5) 常時2500人の労働者を使用する事業場において、5人の衛生管理者を選任し、そのうち1人のみを専任の衛生管理者としている。

- 問 2 長時間の時間外労働等を行った労働者に対する医師による面接指導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□A□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□B□時間を超え、かつ、□C□が認められる労働者から申出があったときは、遅滞なく、医師による面接指導を行わなければならない。」

- | | A | B | C |
|-----|----|-----|--------------------|
| (1) | 40 | 100 | 疲労の蓄積 |
| (2) | 40 | 120 | 継続的な深夜業務 |
| (3) | 44 | 100 | 定期健康診断の一定の項目に異常の所見 |
| (4) | 44 | 100 | 継続的な深夜業務 |
| (5) | 44 | 120 | 疲労の蓄積 |

- 問 4 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) 衛生委員会は、業種にかかわらず、常時30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) 衛生委員会の議長は、衛生管理者である委員のうちから、事業者が指名しなければならない。
- (3) 事業場の規模にかかわらず、事業場に専属でない産業医を、衛生委員会の委員として指名することはできない。
- (4) 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、衛生委員会の議長以外の委員の半数については、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) 衛生委員会は、6月以内ごとに1回、開催しなければならない。

問 5 法令に定める衛生管理者の選任等についての次の文中の□内に入れるAからCの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、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。

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

問 6 雇入れ時の安全衛生教育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) 常時使用する労働者数が10人未満の事業場であっても、雇入れ時の教育を省略することはできない。
- (2) 3月以内の期間を定めて雇用するパートタイム労働者についても、教育を行わなければならない。
- (3) 教育事項の全部又は一部に関し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。
- (4) 旅館業の事業場においては、教育事項のうち、「作業手順に関すること」については省略することができる。
- (5) 金融業の事業場においては、教育事項のうち、「整理、整頓及び清潔の保持に関すること」について省略することはできない。

問 7 空気調和設備を設けた事務室の空気環境について、法令上、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 室の気温は、17以上28以下になるように努める。
- (2) 室の相対湿度は、30%以上60%以下になるように努める。
- (3) 室に供給される空気中に占める二酸化炭素の含有率は、100万分の1000以下とする。
- (4) 室に供給される空気1m³中に含まれる浮遊粉じん量は、0.15mg以下とする。
- (5) 室内の気流は、0.5m/s以下とする。

問 8 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るものは次のうちどれか。

- (1) 常時60人の労働者を就業させている天井の高さが3mの屋内作業場の気積が、設備の占める容積を除いて800m³となっている。
- (2) 労働衛生上有害な業務を行っておらず、換気設備を設けていない屋内作業場で、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となっている。
- (3) 労働者を常時就業させる場所の照明設備について、3月ごとに1回、定期的に、点検している。
- (4) 精密な作業を常時行う場所の作業面の照度を400ルクスとしている。
- (5) 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が、休憩室は一般従業員と共用にしている。

問 9 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) 時間外労働の協定をしない限り、いかなる場合も1日について8時間を超えて労働させることはできない。
- (2) 労働時間が8時間を超える場合においては、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。
- (3) 労働時間に関する規定の適用については、事業場を異にする場合は労働時間を通算しない。
- (4) フレックスタイム制の清算期間は、3か月以内の期間に限られる。
- (5) 監督又は管理の地位にある労働者については、所轄労働基準監督署長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。

問 1 0 週所定労働時間が 30 時間以上の労働者の労働基準法に基づく年次有給休暇に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 年次有給休暇の期間中は、平均賃金の 80% 以上の手当を支払う必要がある。
- (2) 6 年 6 か月以上継続勤務し、全労働日の 8 割以上出勤した労働者には、年次有給休暇を 15 日与えなければならない。
- (3) 育児休業又は介護休業で休業した期間は、年次有給休暇付与の可否を決めるに当たっては、継続勤務した期間から除いて算定することができる。
- (4) 労働者の過半数で組織する労働組合又は労働者の過半数を代表する者との書面による協定により、年次有給休暇のうち 5 日を超える部分については、時季を定めて計画的に与えることができる。
- (5) 年次有給休暇の請求権は、これを 1 年間行使しなければ時効によって消滅する。

〔労働衛生〕

問 1 1 厚生労働省の「職場における喫煙対策のためのガイドライン」に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 適切な喫煙対策としては、事業場全体を禁煙とする全面禁煙と、喫煙室又は喫煙コーナーでのみ喫煙を認めそれ以外の場所を禁煙とする空間分煙がある。
- (2) 喫煙室は、壁やガラス等で区画した独立の部屋とし、入口ドアのすき間、吸気口などの空気が流入する箇所がない密閉構造とする。
- (3) 管理者や労働者に対して、受動喫煙による健康への影響、喫煙対策の内容、喫煙行動基準等に関する教育や相談を行い、喫煙対策に対する意識の高揚を図る。
- (4) 喫煙室及び喫煙コーナーには、たばこの煙が拡散する前に吸引して屋外に排出する方式の喫煙対策機器を設置する。
- (5) 喫煙対策は、労働衛生管理の一環として組織的に取り組む必要がある。

問 1 2 病休強度率を表す次式中の 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。

$$\text{病休強度率} = \frac{\text{A}}{\text{在籍労働者の B}} \times \text{C}$$

- | | A | B | C |
|-----|---------|---------|---------|
| (1) | 疾病休業延日数 | 延実労働日数 | 1000 |
| (2) | 疾病休業延日数 | 延実労働日数 | 1000000 |
| (3) | 疾病休業件数 | 延実労働日数 | 1000000 |
| (4) | 疾病休業延日数 | 延実労働時間数 | 1000 |
| (5) | 疾病休業件数 | 延実労働時間数 | 1000000 |

問 1 3 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身体面から調べ、健康障害や疾病を発見することを目的として行う。
- (2) 健康測定における生活状況調査は、仕事の内容、職場の人間関係のほか、趣味・嗜好、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^{しょう}などの検査を行う。
- (4) 健康測定の結果に基づき、個々の労働者が健康状態に合った適切な運動を日常生活に取り入れる方法を習得することを目的とする運動指導を行う。
- (5) 健康測定の結果、食生活上問題が認められた労働者に対して、栄養の摂取量のほか、食習慣や食行動の評価とその改善について栄養指導を行う。

問 1 4 至適温度に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 至適温度は、感覚温度ともいわれる。
- (2) 至適温度は、気温に、湿度及び放射熱（ふく射熱）を加味した温度感覚の総合的指標である。
- (3) 至適温度は、年齢、性別などによって異なる。
- (4) 季節や被服の変化は、至適温度に影響を与えない。
- (5) デスクワークの場合の至適温度は、筋的作業の場合のそれより低い。

問 1 5 「死の四重奏」などといわれる四つの因子で、合併したときは深刻な脳・心臓疾患に至るリスクが大きく高まるとされているものの組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

- (1) 肥満、高血圧症、高脂血症、耐糖能異常(糖尿病)
- (2) 肥満、高血圧症、肝機能低下、耐糖能異常
- (3) 肥満、高脂血症、肝機能低下、高尿酸血症
- (4) 肥満、高血圧症、高脂血症、肝機能低下
- (5) 肥満、高血圧症、高脂血症、高尿酸血症

問 1 6 食中毒に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 毒素型食中毒は、食物に細菌が付着して増殖する際に発生する毒素によって起こる食中毒で、代表的なものとしてブドウ球菌によるものがある。
- (2) 感染型食中毒は、食物に付着している細菌そのものの感染によって起こる食中毒で、代表的な細菌としてボツリヌス菌やサルモネラ菌がある。
- (3) サルモネラ菌による食中毒は、主に神経症状を呈し、致死率が高い。
- (4) ボツリヌス菌は、病原性好塩菌ともいわれる。
- (5) 食中毒の原因となる自然毒の一つであるフグ毒をエンテロトキシンという。

問 1 7 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) 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。
- (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) ディスプレイ画面上における照度は、500ルクス以下になるようにする。
- (4) ディスプレイについては、30cm程度の視距離が保てるようにし、画面の上端が、眼の高さよりやや上になるようにする。
- (5) 複数の作業者が交替で使用する椅子は、高さ調整が容易であり、調整中に座面が落下しない構造のものを用いる。

問 1 8 事務室の必要換気量は、次の式により算出することができる。

$$\text{必要換気量(m}^3/\text{h)} = \frac{\text{在室者の1時間当りの呼出CO}_2\text{量(m}^3/\text{h)}}{(\text{室内CO}_2\text{基準濃度}) - (\text{外気のCO}_2\text{濃度})}$$

この式における「室内CO₂基準濃度」、「外気のCO₂濃度」、及び「在室者の1時間当りの呼出CO₂量」を計算するために必要な「呼気中のCO₂濃度」として用いられる数値の組合せとして、適切なものは次のうちどれか。

室内CO ₂ 基準濃度(%)	外気のCO ₂ 濃度(%)	呼気中のCO ₂ 濃度(%)
(1) 0.5	0.1～0.2	0.4
(2) 0.3	0.1～0.2	4
(3) 0.3	0.1～0.2	0.4
(4) 0.1	0.03～0.04	0.4
(5) 0.1	0.03～0.04	4

問 1 9 骨折に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 複雑骨折とは、開放骨折のことをいう。
- (2) 単純骨折とは、骨にひびが入った状態のことをいう。
- (3) 不完全骨折とは、皮膚の下で骨が折れているが、皮膚にまで損傷が及んでいない状態のことをいう。
- (4) 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ないようにする。
- (5) 脊髄損傷が疑われる場合は、傷病者を硬い板の上に乗せて搬送してはならない。

問 2 0 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、仰むけにした傷病者のそばにしゃがみ、後頭部を上げ顎を下方に押さえる。
- (2) 人工呼吸と胸骨圧迫を行う場合は、人工呼吸2回に胸骨圧迫30回を繰り返す。
- (3) 胸骨圧迫は、胸の真ん中にある胸骨の下半分を手のひらで圧迫し、1分間に約50回のテンポで行う。
- (4) 胸骨圧迫を行うときは、傷病者を柔らかいふとんの上に寝かせて行う。
- (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。

(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 呼吸等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) 胸郭内容積が増し、内圧が低くなるにつれ、鼻腔や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行われる呼吸を内呼吸という。
- (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、常に一定量以上の二酸化炭素が血液中に含まれていることが必要である。

問2 2 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) 筋収縮の直接のエネルギーは、筋肉中のアデノシン三リン酸 (A T P) が分解することによってまかなわれる。
- (3) 筋肉の収縮時に酸素の供給が不足しているとき、筋肉に存在するグリコーゲン、水と二酸化炭素にまで分解されず乳酸になる。
- (4) 筋肉が引き上げることのできる物の重さは、筋線維の長さに比例する。
- (5) 筋肉自体が収縮して出す最大筋力は、筋肉の断面積 1 cm^2 当たりの平均値をとると、性差がほとんどない。

問2 3 心臓の働きと血液の循環に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 心筋は不随意筋であるが、横紋筋である。
- (2) 体循環とは、左心室から大動脈に入り、静脈血となって右心房に戻ってくる血液の循環をいう。
- (3) 肺を除く各組織の毛細血管を通過する血液の流れは、体循環の一部である。
- (4) 肺循環とは、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をいう。
- (5) 大動脈及び肺動脈を流れる血液は、酸素に富む動脈血である。

問2 4 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、一般に温覚の方が冷覚よりも鋭敏である。
- (4) 深部感覚は、筋肉や腱等身体深部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、聴覚と平衡感覚をつかさどる器官である。

問2 5 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) 中枢神経系には脳と脊髄が、末梢神経系には体性神経と自律神経がある。
- (2) 体性神経は、運動と感覚に関与し、自律神経は、呼吸、循環などに関与する。
- (3) 大脳の内側の髄質は灰白質であり、感覚、運動、思考等の作用を支配する中枢としての働きを行う。
- (4) 自律神経系は、内臓、血管、腺などの不随意筋に分布している。
- (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26 体温調節に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 寒冷にさらされ体温が正常以下になると、皮膚の血管が拡張して血流量を増し、皮膚温を上昇させる。
- (2) 高温にさらされ、体温が正常以上に上昇すると、内臓の血流量が増加し体内の代謝活動が亢進することにより、人体からの放熱が促進される。
- (3) 体温調節中枢は、間脳の視床下部にあり、産熱と放熱とのバランスを維持し、体温を一定に保つよう機能している。
- (4) 発汗量が著しく多いときは、体内の水分が減少し血液中の塩分濃度が増加するため、痙攣を起こすことがあるので、十分な水分補給が必要である。
- (5) 発汗していない状態でも皮膚及び呼吸器から若干の水分の蒸発がみられるが、これに伴う放熱は全放熱量の10%以下である。

問27 血液に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 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) 血液の凝集反応とは、白血球中の凝集原と血小板中の凝集素との間の反応である。
- (3) 血小板は、体内に侵入してきた細菌その他の異物を取り込み、消化する働きがある。
- (4) 血液の容積に対する血小板の相対的容積をヘマトクリットという。
- (5) 赤血球の寿命は、白血球に比べて極めて短く、約3～4日である。

問28 肝臓の機能として、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 脂肪を分解する酵素であるペプシンを分泌する。
- (2) 脂肪酸を分解したり、コレステロールを合成する。
- (3) 余分なアミノ酸を分解して尿素にする。
- (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) 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。

問29 代謝に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 基礎代謝量は、睡眠中の測定値で表される。
- (2) 同性、同年齢の場合、基礎代謝量は体表面積にほぼ正比例する。
- (3) 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の容積比である。
- (4) 作業は何もせず、ただじっと座って安静にしているときのエネルギー代謝率は、1.2である。
- (5) 精神的作業のエネルギー代謝率は、作業内容によってかなり異なる。

問30 ストレスに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 外部からの刺激すなわちストレッサーは、その強弱や質にかかわらず、自律神経系と内分泌系を介して、心身の活動を抑圧することになる。
- (2) ストレスに伴う心身の反応には、ノルアドレナリン、アドレナリンなどのカテコールアミンや副腎皮質ホルモンが深く関与している。
- (3) 昇進や昇格がストレスの原因となることがある。
- (4) ストレスにより、発汗、手足の震えなど自律神経系の障害が生じることがある。
- (5) ストレスにより、高血圧症、狭心症、十二指腸潰瘍などの疾患が発生することがある。