午　前

（令和８年10月４日）

次の注意事項を答案用紙と対照しながら声を出さずに読んでください。

注　意　事　項

1. 受験地、受験番号及びカナ氏名の確認

はじめに、答案用紙の右上に、あなたの受験地、受験番号及びカナ氏名が印刷してありますので、**内容を確認してください。**

違う場合は、手を挙げて申し出てください。

（例）受 験 地　東京都
受験番号　20456
フリガナ
氏　　名　健康　太郎
の場合、次のように記入されています。

受 験 地	東 京 都	受 験 番 号	２０４５６
フ リ ガ ナ	ケンコウ　タロウ		
氏　名(漢　字)			

この欄は記入しないこと	北海道	宮城県	■東京都	愛知県	大阪府	福岡県
	0	■	0	0	0	0
	1	1	1	1	1	1
	■	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3	3
	4	4	■	4	4	4
	5	5	5	■	5	5
	6	6	6	6	■	6
	7	7	7	7	7	7
	8	8	8	8	8	8
	9	9	9	9	9	9

2. 漢字氏名の記入

次に、氏名（漢字）欄に、あなたの氏名を**漢字（かい書）で正確に記入してください。**

3. 問題の数及び試験時間

この時間に解答する問題の数は**90問**で、解答時間は**９時30分～12時30分**の３時間です。

（裏面につづく）

4. 解答方法

(ア) 各問題には(1)から(5)までの五つの答えがありますので、そのうち質問に適した答えを一つ選び、次の例にならって答案用紙に解答してください。なお、**二つ以上解答する（塗りつぶす）と誤りになります**ので注意してください。

〔例〕 問題20　次のうち、県庁所在地ではない市はどれか。

(1) 山形市
(2) 千葉市
(3) 川崎市
(4) 神戸市
(5) 福岡市

正解は(3)ですので答案用紙の

問題20　①　②　③　④　⑤ のうち、　③　を塗りつぶして

問題20　①　②　●　④　⑤ としてください。

(イ) 採点は、光学式読取装置によって行いますので、答案用紙への**解答はＨＢの鉛筆を使用**し、○ の外にはみ出さないように濃く塗りつぶしてください。ボールペン、消せるボールペン、サインペンは装置が読み取らないので採点できず、解答したことにはなりません。

なお、**シャープペンシルを使用する場合は、なるべくしんの太いものを使用**してください。

良い解答の例……　●　（濃く塗りつぶしてください。）

悪い解答の例……　　（このような場合は装置による読取りができず、解答したことにはなりません。）

(ウ) 一度解答したところを訂正する場合は、「**消しゴム（プラスチック製の消しゴムが良い。）**」で消し残りのないように完全に消してください。鉛筆の跡が残ったり、　　のような消し方などをした場合は、訂正したことになりませんので注意してください。

(エ) 答案用紙は、折り曲げたり、チェックやメモなどで汚したりしないよう、特に注意してください。

5. その他の注意事項

(ア) 試験問題等の印刷不鮮明、落丁がある場合には、手を挙げて申し出てください。

(イ) この問題は、持ち帰っても構いません。

(ウ) 問題の内容についての質問には、一切お答えできません。

(エ) 電卓等の計算用具の使用は認めません。なお、電卓等を使用した場合は、不正行為となり退場となります。

(オ) 携帯電話、スマートフォン、ウェアラブル端末（スマートウォッチやスマートグラス等。）、タブレット端末等の電子機器類の使用は認めません。電源を切ってカバンなどにしまってください。なお、これらの使用は、不正行為となり退場となります。

(カ) 机の上には、受験票、ＨＢの鉛筆又はシャープペンシル、消しゴム、鉛筆削り、定規及び腕時計（通信機能・計算機能がなく音を発しないものに限る。）以外は置かないでください。

(キ) 健康上の理由により、試験中に薬等の服用が必要な方は、試験開始前に監督員に申し出てください。

問　　題

◎指示があるまで開かないでください。

建築物衛生行政概論
建築物の環境衛生
空気環境の調整

問題　1　日本国憲法第25条に規定されている次の条文の［　　］内に入る語句の組合せとして、**正しい**ものはどれか。

第25条　すべて国民は、［ア］で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する。

2　国は、すべての生活部面について、社会福祉、［イ］及び［ウ］の向上及び増進に努めなければならない。

	ア	イ	ウ
(1)	健康	生活環境	環境衛生
(2)	健康	社会保障	公衆衛生
(3)	健康	社会保障	環境衛生
(4)	安全	生活環境	公衆衛生
(5)	安全	社会保障	環境衛生

問題　2　次に掲げる法律のうち、厚生労働省が**所管していない**ものはどれか。

(1)　生活衛生関係営業の運営の適正化及び振興に関する法律

(2)　化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

(3)　有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律

(4)　健康増進法

(5)　浄化槽法

問題　3　次の建築物のうち、建築物における衛生的環境の確保に関する法律（以下「建築物衛生法」という。）に基づく特定建築物に**該当しない**ものはどれか。

(1)　延べ面積が4,000 m^2 の自動車教習所

(2)　延べ面積が5,000 m^2 の社員研修所

(3)　延べ面積が7,000 m^2 の高等専門学校

(4)　延べ面積が2,000 m^2 のボウリング場と1,500 m^2 のパチンコ店との複合施設

(5)　延べ面積が1,500 m^2 の公民館と2,500 m^2 の事務所との複合施設

問題　4　建築物衛生法に基づく特定建築物の用途に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　学校は、学校教育法に規定する学校に限らない。

(2)　興行場は、興行場法に規定する興行場に限る。

(3)　図書館は、図書館法に規定する図書館に限らない。

(4)　博物館は、博物館法に規定する博物館に限る。

(5)　旅館は、旅館業法により許可を受けた施設に限る。

問題　5　建築物衛生法における特定建築物の特定用途に供される部分として、**延べ面積に含める**ものは次のうちどれか。

(1)　地下街の地下道

(2)　建築物の地下に電気事業者が設置した変電所

(3)　建築物内部にある鉄道のプラットホーム

(4)　事務所付属の、当該建築物の地下階に設置された駐車場

(5)　建築物にテナントとして入っている診療所

問題　6　建築物衛生法に関する次の記述のうち、**誤っている**ものはどれか。

(1)　特定建築物の所有者等は、その建築物の維持管理を監督させるために建築物環境衛生管理技術者を選任しなければならない。

(2)　建築物環境衛生管理基準は、環境衛生に関する最低許容限度の状態を維持するのに必要な措置について定めている。

(3)　建築物における衛生的な環境の確保を図り、公衆衛生の向上及び増進に資することを目的にしている。

(4)　維持管理権原者に、建築物環境衛生管理基準の遵守を義務付けている。

(5)　特定建築物以外で多数の者が使用し、又は利用する建築物については、建築物環境衛生管理基準に従って当該建築物の維持管理をするように努めなければならない。

問題　7　建築物衛生法に基づき備え付けておかなくてはならない帳簿書類として、**誤っている**ものは次のうちどれか。

(1)　排水槽内部の汚れ具合の点検記録

(2)　廃棄物保管場所の換気扇の動作点検記録

(3)　循環式給湯の末端栓から出湯されるお湯の温度の記録

(4)　空気調和機のエアフィルタの圧力損失度合いの記録

(5)　厨(ちゅう)房のスプリンクラーの動作点検記録

問題　8　建築物環境衛生管理基準に基づく空気環境の測定方法に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　一酸化炭素の含有率の測定に、検知管方式による一酸化炭素測定器を使用した。

(2)　浮遊粉じんの量の測定に、厚生労働大臣の登録を受けた者により較正された機器を使用した。

(3)　気流の測定に、0.5メートル毎秒以上の気流を測定することのできる風速計を使用した。

(4)　相対湿度の測定に、0.5度目盛の乾湿球湿度計を使用した。

(5)　ホルムアルデヒドの量の測定に、厚生労働大臣が指定した測定器を使用した。

問題　9　建築物環境衛生管理基準に基づく空気調和設備の病原体汚染を防止するために講ずべき衛生上必要な措置に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　冷却塔に供給する水は、水道法第４条に規定する水質基準に適合させる必要がある。

(2)　冷却塔について、当該冷却塔の使用開始時及び使用を開始した後、６か月以内ごとに１回、定期に、その汚れの状況を点検し、必要に応じ、その清掃及び換水を行う。

(3)　加湿装置について、当該加湿装置の使用開始時及び使用を開始した後、１か月以内ごとに１回、定期に、その汚れの状況を点検し、必要に応じ、その清掃を行う。

(4)　空気調和設備内に設けられた排水受けについて、当該排水受けの使用開始時及び使用を開始した後、１か月以内ごとに１回、定期に、その汚れ及び閉塞の状況を点検し、必要に応じ、その清掃を行う。

(5)　冷却塔及び冷却水の水管の清掃を、それぞれ１年以内ごとに１回、定期に、行う。

問題　10　建築物環境衛生管理基準に基づく雑用水の衛生上の措置等に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　遊離残留塩素の検査を、７日以内ごとに１回、定期に行うこと。

(2)　水洗便所の用に供する水は、大腸菌が検出されないこと。

(3)　散水、修景の用に供する水の濁度は、５度以下であること。

(4)　水洗便所の用に供する水のpH値、臭気、外観の検査を、７日以内ごとに１回、定期に行うこと。

(5)　散水、修景の用に供する水にあっては、し尿を含む水を原水として用いないこと。

問題　11　建築物衛生法に基づく事業の登録に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　登録営業所の監督者が建築物環境衛生管理技術者免状の交付を受けている場合、この者は特定建築物における建築物環境衛生管理技術者を兼務することができる。

(2)　登録を受けていない者は、登録業者もしくはこれに類似する表示をすることは禁止されている。

(3)　都道府県知事は、登録営業所が厚生労働省令で定める基準に適合しなくなったときは、その登録を取り消すことができる。

(4)　登録の有効期間は６年であり、６年を超えて登録業者である旨の表示をしようとする場合には、新たに登録を受けなければならない。

(5)　事業登録制度は、事業者の資質の向上が建築物の衛生的環境を確保する上で重要であることに鑑み設けられたものである。

問題　12　建築物衛生法に基づく事業の登録に必要な人的基準のうち、従事者の研修修了を**必要としない**登録事業は次のうちどれか。

(1)　建築物清掃業

(2)　建築物空気環境測定業

(3)　建築物飲料水貯水槽清掃業

(4)　建築物排水管清掃業

(5)　建築物ねずみ昆虫等防除業

問題　13　学校保健安全法に関する次の記述のうち、**誤っている**ものはどれか。

(1)　文部科学大臣は、学校における換気、採光、照明、保温、清潔保持その他環境衛生に係る事項について、学校環境衛生基準を定めるものとする。

(2)　学校の設置者は、学校環境衛生基準に照らしてその設置する学校の適切な環境の維持に努めなければならない。

(3)　学校には、学校保健技師を置くことができる。

(4)　学校には、学校医を置くものとする。

(5)　大学以外の学校には、学校歯科医及び学校薬剤師を置くものとする。

問題　14　下水道法に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　下水道の整備を図り、もって都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することを目的とする。

(2)　公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理は、原則として市町村が行う。

(3)　終末処理場とは、下水を最終的に処理して河川等に放流するために下水道の施設として設けられる処理施設及びこれを補完する施設をいう。

(4)　国土交通大臣は、環境基本法に基づく水質環境基準に達せしめるため、公共の水域又は海域ごとに、下水道の整備に関する総合的な基本計画を定めなければならない。

(5)　環境大臣は、緊急の必要があると認めるときは、公共下水道管理者に対し、終末処理場の維持管理に関して必要な指示をすることができる。

問題　15　興行場法に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　興行場は、映画、演劇、スポーツ、音楽、演芸又は観せ物を、公衆に見せ、又は聞かせる施設をいう。

(2)　業として興行場を経営しようとする者は、興行場法に基づき都道府県知事（保健所を設置する市又は特別区にあっては、市長又は区長）に届け出て、衛生上必要な措置の確認を受けなければならない。

(3)　興行場の維持管理は、都道府県の条例で定める換気、照明、防湿、清潔等の衛生基準に従わなければならない。

(4)　興行場において、入場者は、場内を著しく不潔にし、その他公衆衛生に害を及ぼすおそれのある行為をしてはならない。

(5)　都道府県知事（保健所を設置する市又は特別区にあっては、市長又は区長）は、必要があると認めるときは、環境衛生監視員に、興行場に立ち入り、検査させることができる。

問題　16　廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）の第１条に規定する目的に関する次の条文の［　　］内に入る語句の組合せとして、**正しい**ものはどれか。

この法律は、廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、［ア］等の処理をし、並びに［イ］することにより、［ウ］及び公衆衛生の向上を図ることを目的とする。

	ア	イ	ウ
(1)	焼却	生活環境を清潔に	生活環境の保全
(2)	焼却	資源を有効に活用	生活環境の保全
(3)	焼却	生活環境を清潔に	経済の発展
(4)	処分	生活環境を清潔に	生活環境の保全
(5)	処分	資源を有効に活用	経済の発展

問題　17　環境基本法に基づく大気の汚染に係る環境基準に**定められていない物質**は、次のうちどれか。

(1)　浮遊粒子状物質

(2)　光化学オキシダント

(3)　窒素酸化物

(4)　二酸化いおう

(5)　一酸化炭素

問題　18　事務所衛生基準規則に規定されている内容として、**最も不適当な**ものは次のうちどれか。

(1)　事業者は、大掃除を、６か月以内ごとに１回、定期に、統一的に行わなければならない。

(2)　事業者は、室内の労働者に有害な影響を及ぼすおそれのある騒音又は振動について、その伝播（ぱ）を防止するため必要な措置を講ずるようにしなければならない。

(3)　事業者は、ねずみ、昆虫等の発生場所やねずみ、昆虫等による被害の状況について、６か月以内ごとに１回、定期に、統一的に調査を実施しなければならない。

(4)　事業者は、便所を清潔に保ち、汚物を適当に処理しなければならない。

(5)　事業者は、室内の労働者に有害な影響を及ぼすおそれのある悪臭について、労働環境の保全のため必要な措置を講ずるようにしなければならない。

問題 19 次の法律のうち、受動喫煙防止を**規定している**ものはどれか。

(1) 労働安全衛生法

(2) 有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律

(3) 悪臭防止法

(4) 環境基本法

(5) 旅館業法

問題 20 建築物衛生法における特定建築物についての建築基準法による取扱いに関する次の文章の［　　］内に入る語句の組合せとして、**正しい**ものはどれか。

建築主事等又は［ア］は、建築物における衛生的環境の確保に関する法律に規定する特定建築物に該当する建築物に関して、建築基準法第６条第１項の規定による確認の申請書を受理した場合、遅滞なく、これを当該申請又は通知に係る建築物の工事施工地又は所在地を管轄する［イ］に通知しなければならない。

［イ］は、必要があると認める場合においては、この法律の規定による許可又は確認について、特定行政庁、建築主事等又は［ア］に対して［ウ］ことができる。

	ア	イ	ウ
(1)	都道府県知事	保健所長	改善を求める
(2)	都道府県知事	市町村長	意見を述べる
(3)	指定確認検査機関	保健所長	意見を述べる
(4)	指定確認検査機関	市町村長	改善を求める
(5)	指定確認検査機関	保健所長	改善を求める

問題 21 人体の臓器系とその臓器・組織との組合せとして、**最も不適当な**ものは次のうちどれか。

(1) 造血器系 ―― 脾臓（ひ）

(2) 内分泌系 ―― 甲状腺

(3) 腎臓・泌尿器系 ―― 膀胱

(4) 神経系 ―― 副腎

(5) 循環器系 ―― 毛細管系

問題 22 エネルギー代謝に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 基礎代謝とは、早朝覚醒後の空腹時仰臥(ぎょうが)の姿勢におけるエネルギー代謝のことである。

(2) 睡眠時代謝量は、安静時代謝量より高い。

(3) 日本人の基礎代謝は、夏の方が冬よりも低い。

(4) 熱産生は、主に摂取した食物の代謝による化学的エネルギーに由来する。

(5) 体温は、熱産生と熱放散のバランスにより一定に保たれている。

問題 23 熱中症予防の指標となる暑さ指数（WBGT）に関する次の文章の［　　］内に入る語句の組合せとして、**正しい**ものはどれか。

暑さ指数（WBGT）は、屋内や屋外で太陽照射のない場合、$0.7\,T_A + 0.3\,T_B$ で求められる。ただし、T_A は［ ア ］、T_B は［ イ ］である。

	ア	イ
(1)	黒球温度	湿球温度
(2)	湿球温度	乾球温度
(3)	湿球温度	黒球温度
(4)	乾球温度	黒球温度
(5)	乾球温度	湿球温度

問題 24 湿度・加湿に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 高湿度では、インフルエンザウイルスの生存率が高まる。

(2) 高湿度では、結露しカビやダニが発生する。

(3) 低湿度では、静電気が発生しやすくなる。

(4) 高湿度、低湿度ともに建築物・建具等の狂いが生じる。

(5) 噴霧式の加湿器では、水に混入した真菌が、加湿の過程でエアロゾルとして放出されることがある。

問題 25 高齢者における温湿度環境に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 一般に若年者に比べて暖かい温度を好むとされている。

(2) 湿度に対する感受性は、若年者に比べて低い傾向にある。

(3) 冬季における深部体温は、若年者に比べて高い傾向にある。

(4) 冬季には温度計など客観的な基準で室温をコントロールし、できるだけ着衣量を増やさずに過ごせるようにする。

(5) 寒冷環境に曝露(ばくろ)された際の血圧の変動が、若年者に比べて顕著である。

問題 26 ラドンに関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 日本国内における屋内ラドン濃度の変動に季節性はなく、季節を通してほとんど一定の水準にある。

(2) 我が国の屋内調査によると、場所によってはWHOの参考レベルの100 Bq/m^{3}を超過する家屋もみられる。

(3) 屋内外において空気中のラドン濃度を比較した場合、一般に、屋内よりも屋外の方が低濃度である。

(4) ラドンは地表面から大気中へ拡散し、自然界から人類が被る放射線被曝(ばく)の最大の原因物質である。

(5) 国外では、一般的な家屋の屋内ラドン濃度のレベルでも、ラドン曝(ばく)露は有意に肺がんのリスクを上昇させることが示されている。

問題 27 アスベストに関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 悪性中皮腫の原因となる。

(2) 繊維状の水和化したケイ酸塩鉱物の総称である。

(3) アモサイトは、アスベストの一種である。

(4) 青石綿の発がん性はロックウールと同等である。

(5) 肺がんに対して、喫煙との相乗作用が疫学的に示唆されている。

問題 28 アレルギーに関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) アレルギーとは、特定の抗原に特異的に結合する抗体が体内に生じた状態で、再度、抗原が体に侵入した際に引き起こされるヒトに有害な免疫反応のことをいう。

(2) 過敏性肺炎は、血清中の抗体と抗原の複合体と、リンパ球自体によるアレルギーの両者により発生すると考えられている。

(3) 気管支喘(ぜん)息の原因となるアレルゲンとしては、室内に存在するハウスダストや、その成分でもあるヒョウヒダニ属由来のものが最も多い。

(4) 金属アレルギーは、金属が汗などの体液に触れてイオン化し、体内のタンパク質と結合してアレルゲンとなることにより発症する。

(5) 換気装置肺炎は、空気調和設備や加湿器に供給される水道水の残留塩素を反復吸入することにより発症する。

問題　29　ホルムアルデヒドに関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　合板やフローリング等に使用される合成樹脂や接着剤の原料となる。

(2)　酸化力が強く、特に水素とは爆発的な反応を示す。

(3)　紙巻たばこや一部の加熱式たばこ、暖房器具から発生する燃焼ガス中に存在する。

(4)　局方ホルマリンは、ホルムアルデヒドの 35 ～ 38 %水溶液である。

(5)　粘膜に対する刺激が強く、喘息様の気管支炎を起こす。

問題　30　空気汚染物質とその健康障害との組合せとして、**最も不適当な**ものは次のうちどれか。

空気汚染物質	健康障害
(1)　たばこ煙	慢性閉塞性肺疾患
(2)　レジオネラ属菌	ポンティアック熱
(3)　ハウスダスト	アレルギー性疾患
(4)　花粉	アスペルギルス症
(5)　パラジクロロベンゼン	シックハウス症候群

問題　31　喫煙・受動喫煙に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　特定施設の禁煙エリア内に喫煙者を発見した場合、管理権原者は喫煙の中止を求めるよう努めなければならない。

(2)　管理権原者は、業務上必要な場合であっても、20 歳未満の者を喫煙専用室内に立ち入らせてはならない。

(3)　喫煙専用室の出入口においては、室外から室内に流入する気流を 0.1 メートル毎秒以上確保する。

(4)　たばこ煙に含まれるニコチンはアルカロイドの一種で、毛細血管を収縮させ血圧を上昇させる薬理作用を有する。

(5)　受動喫煙は、小児喘息の発症と重症化に関するリスク因子である。

問題 32 一酸化炭素に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 常温、常圧で無色、無臭の可燃性ガスである。

(2) 急性中毒では、酸素欠乏に敏感な中枢神経系が影響を受け、初期症状として頭痛、吐き気等を引き起こす。

(3) 建築物衛生法の管理基準値以下であっても、通常より高い濃度が検出された際には、事故の未然防止を図る。

(4) ヘモグロビンとの親和性は酸素と比較して非常に高い。

(5) 化石燃料の燃焼等の影響により、気象庁の観測点における大気中の一酸化炭素濃度は近年上昇傾向にある。

問題 33 耳・聴力・音に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 耳は大別して外耳、中耳、内耳に分けられる。

(2) 同じ音でも、聞く人によっては快適な音になったり、不快な音になったりする。

(3) ヒトが聞き取ることができる周波数帯は、約 20 Hz から 20,000 Hz である。

(4) 聴力レベルがマイナスの値であれば、基準値からの聴力の低下を意味する。

(5) 聴力低下のスクリーニングとして、1,000 Hz と 4,000 Hz の聴力レベルが測定される。

問題 34 音・低周波・騒音とその影響に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 騒音の測定において用いられるA特性は、ヒトの耳の感度に近い特性を組み込んでいるものである。

(2) 胃の働きの抑制は、騒音の健康影響の一つとして知られている。

(3) 等価騒音レベルが 90 dB であるような職場で長期間働くと、騒音性難聴が起こりやすい。

(4) 低周波音曝露(ばく)によって現れる症状には、不快感や圧迫感などがある。

(5) 大きく高い騒音に一時的に曝露されることによる聴力の低下を、一過性聴力閾(いき)値低下という。

問題 35 振動に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 乗り物酔いや動揺病は、周波数が 1 Hz 未満で振幅が大きい場合に起こりやすい。

(2) 局所振動で最も問題となるのは、4,000 Hz 付近の振動である。

(3) バスやトラックなどの車両の比較的強い垂直振動により、腰痛が生じやすい。

(4) 局所振動による手腕系振動障害には、白ろう病として知られているレイノー現象を主とする障害がある。

(5) 長期間の強度の局所振動曝露(ばく)により障害が進行すると、骨や関節に影響が及ぶ。

問題　36　光の知覚・快適性、色の感覚の効果、照度に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　視細胞のうち、杆体は色覚、錐体は明暗視に主な役割を果たす。

(2)　グレアとは、コントラストが激しい場合や、視野内に高輝度の物がある場合にまぶしさを感じることである。

(3)　目の加齢による変化として、水晶体の白濁が知られており、色の見え方に影響する。

(4)　識別配色についてはJISに一般的事項について定めがあり、緑は安全状態や進行を示す。

(5)　一般に精密な作業になるほど、高い照度を必要とする。

問題　37　電場・磁場・電磁波に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　電磁波とは、電場と磁場が真空中や空気中を光速で伝わる波のことである。

(2)　X線やγ線は、高エネルギーで、物質中を透過する際に電離作用をもつ。

(3)　地球磁場は時間によって変動しない。

(4)　電流が流れる所には、電流に応じて電磁場が必ず発生する。

(5)　低周波電磁場は、国際がん研究機関によりグループ1（ヒトに対する発がん性あり）に分類されている。

問題　38　赤外線、紫外線、マイクロ波、レーザ光線に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　赤外線は、熱中症の原因となる。

(2)　紫外線は、赤外線と比較して皮膚透過性が高い。

(3)　マイクロ波は赤外線より生体組織の深部に達する。

(4)　レーザ光線による障害を最も受けやすい器官は目である。

(5)　レーザ光線の波長域は、可視光線のみにはとどまらない。

問題　39　電離放射線に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　電磁波と粒子線に大別できる。

(2)　人工放射線には、医療用に用いられる放射線が含まれる。

(3)　X線は、人体や薄い金属板を透過することができる。

(4)　シーベルト（Sv）とは、放射線が人体に与える影響の単位である。

(5)　生体内に取り込んだ放射性物質が2分の1量になるまでの時間を、物理学的半減期という。

問題 40 飲用水汚染事故の発生原因として、**最も不適当な**ものは次のうちどれか。

(1) ノロウイルス

(2) カンピロバクター・ジェジュニ

(3) アセトアルデヒド

(4) ヒ素

(5) 亜硝酸態窒素

問題 41 主にヒト－ヒト感染によって**感染が拡大する感染症**は次のうちどれか。

(1) デング熱

(2) マイコプラズマ肺炎

(3) 黄熱

(4) レジオネラ症

(5) 日本脳炎

問題 42 麻しんの感染予防対策として、**最も効果の低い**ものは次のうちどれか。

(1) 部屋全体の強力な換気

(2) 手洗い・手指消毒の励行

(3) N95 マスクの着用

(4) ワクチンの接種

(5) 患者の隔離

問題 43 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づく感染症の類型のうち、三類感染症に対して**規定されていない措置**は次のうちどれか。

(1) 積極的疫学調査

(2) 就業制限

(3) 健康診断受診の勧告・実施

(4) 汚染された場所の消毒

(5) 外出自粛等の要請

問題 44 水道水中に含まれるフミン質やアミン類が消毒用塩素と反応して生成される物質として、**最も不適当な**ものは次のうちどれか。

(1) ホルムアルデヒド

(2) トリクロロエチレン

(3) 塩化シアン

(4) クロロホルム

(5) ジクロロ酢酸

問題 45 10 %溶液として市販されている次亜塩素酸ナトリウムを水で希釈して 50 mg/L の濃度の溶液を 80 L 作る場合、必要となる 10 %溶液の量として、**最も近い**ものは次のうちどれか。

(1) 0.4 mL

(2) 1.6 mL

(3) 4 mL

(4) 16 mL

(5) 40 mL

問題 46 一辺が 4 m の正方形の壁材料を組み合わせて立方体の室を作り、日射が当たらない条件で床面が地表面から浮いた状態で固定した。床と天井を含む壁材料の熱貫流率を 2.0 W/(m^2·K)、隙間換気は無視できるとし、内部を 960 W で加熱した。この場合に、十分に時間が経過した後の室内外の空気の温度差として、**最も適当な**ものは次のうちどれか。

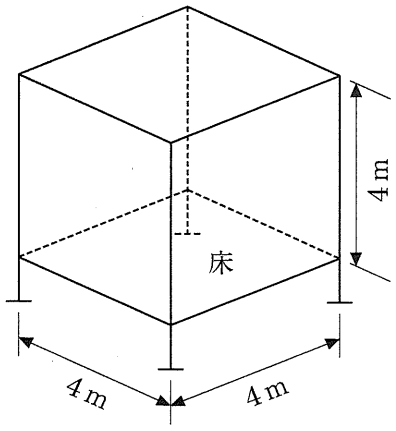
(1) 5 ℃

(2) 7.5 ℃

(3) 10 ℃

(4) 20 ℃

(5) 30 ℃



問題 47 熱移動の関連用語とその影響要因との組合せとして、**最も不適当な**ものは次のうちどれか。

(1) 日射吸収率 ―――― 材料の色

(2) 対流熱伝達率 ―――― 境界層外部風速

(3) 中空層の熱抵抗 ―――― 熱流の方向

(4) 放射熱伝達率 ―――― 材料表面の放射率

(5) 熱伝導率 ―――― 固体壁の厚さ

問題 48 冬期における結露に関する次のア～ウの文章の［　　］内の語句のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

ア　通常、室内においては、空気中の絶対湿度の空間的な分布は［(1) 比較的小さい］。そのため、外壁に面して設置した家具の裏側などは温度が下がりやすく、飽和水蒸気圧が［(2) 低下し］、結果として結露が発生しやすい場所となる。

イ　窓の［(3) アルミサッシ］や壁体の［(4) 防湿層］が切れている場所では、表面結露の原因となる熱橋を生じる。

ウ　内部結露を防ぐための方策としては、断熱層の［(5) 室内側］に防湿層を設ける方法が一般的に採用される。

問題 49 流体の層流や乱流を特徴づけるレイノルズ数（Re）を表す式について、式の［　　］内に入る語句の組合せとして、**正しい**ものは次のうちどれか。

$$Re = \frac{［\text{ア}］ \times ［\text{イ}］}{［\text{ウ}］}$$

	ア	イ	ウ
(1)	速度	代表長さ	動粘性係数
(2)	速度	動粘性係数	代表長さ
(3)	動粘性係数	代表長さ	密度
(4)	密度	動粘性係数	代表長さ
(5)	密度	代表長さ	速度

問題 50 周囲空間との密度差がないダクト内の、面積が異なる二つの断面A、Bについて、ベルヌーイの定理が成り立つものとする。

ここで、A断面の面積はB断面の面積の2倍であり、A断面において気流速度が1.0 m/sであったとすると、A断面とB断面の差圧の値として**最も適当な**ものは次のうちどれか。

ただし、ダクト内の空気の密度は1.2 kg/m^{3}とし、差圧は（B断面の静圧）－（A断面の静圧）で表されるものとする。

(1) −3.6 Pa

(2) −1.8 Pa

(3) 0 Pa

(4) 0.45 Pa

(5) 1.8 Pa

問題 51 換気方式と換気性能に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 空気交換効率は、室全体の換気効率を表す尺度である。

(2) 室内に新鮮空気を供給し、室内から汚染物を除去するためには、換気量に加えて、換気効率が重要である。

(3) 気流性状から見た換気性能は、混合方式と一方向方式の二つに大別される。

(4) 空気が給気口から室内の任意の点に移動するのにかかる平均時間は、当該点での局所平均空気齢と呼ばれる。

(5) 置換換気は、一般的な建築物における混合換気の一例である。

問題 52 空気の流動に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 自由噴流の中心軸速度が一定速度まで低下する距離を、到達距離と呼ぶ。

(2) 自由噴流の吹出口付近では、中心軸速度が距離に反比例して減衰する。

(3) 噴流は、吹出口から離れるに従って、エントレインメント（巻き込み）のために、次第に風量が増えていく性質を持っている。

(4) 吸込み気流の吸込み速度は、吸込み中心からの距離の2乗におおむね反比例する。

(5) 吸込み近傍の気流は、流体力学の基礎式を非粘性で渦なしのポテンシャル流れに簡略化したもので近似できる。

問題 53 全国の自治体から厚生労働省に報告された建築物環境衛生管理基準の空気環境に係る測定結果に関する次の文章の内容を表す項目として、**最も適当な**ものはどれか。

不適率は、1992年には30％を切っていたが、2011年以降50％を超過して推移している。

(1) 温度
(2) 相対湿度
(3) 二酸化炭素の含有率
(4) 浮遊粉じんの量
(5) 気流

問題 54 二酸化炭素に関する次の文章の［　　］内の語句のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

建築物衛生法の二酸化炭素の管理基準値は、［(1) 1,000 ppm 以下］とされている。これは［(2) 換気量の指標］として定められた値である。二酸化炭素の発生源は、［(3) ヒトの活動（呼吸）］や［(4) 内装材料］である。大気中の二酸化炭素濃度は年々上昇傾向にあり、管理基準値を超過しないためには［(5) より多くの外気］が必要となる。

問題 55 室内空気汚染物質とその発生源との組合せとして、**最も不適当な**ものは次のうちどれか。

(1) 一酸化炭素 ―――― 自動車排気
(2) アセトアルデヒド ―――― コンクリート
(3) 窒素酸化物 ―――― 燃焼器具
(4) ラドン ―――― 石材
(5) アンモニア ―――― 紙巻たばこ

問題 56 エアロゾル粒子の一般的な粒径として、**最も小さい**ものは次のうちどれか。

(1) 噴霧液滴
(2) 硫酸ミスト
(3) セメントダスト
(4) フライアッシュ
(5) ウイルス

問題 57 微生物とアレルゲンに関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 学校保健安全法の学校環境衛生基準には、ダニ又はダニアレルゲンの基準が含まれている。

(2) 自然換気を行う室内では、浮遊微生物濃度は外気の影響を受けやすい。

(3) ウイルスは、空調用ダクト内で増殖しやすい。

(4) 真菌胞子の大部分は、1 μm 以上の大きさをもつ。

(5) コナヒョウヒダニの虫体は、アレルゲンになる。

問題 58 次のエアロゾル粒子の相当径のうち、**幾何相当径に分類される**ものはどれか。

(1) 空気力学径

(2) ストークス径

(3) 定方向径

(4) 光散乱径

(5) 電気移動度径

問題 59 躯体蓄熱システムに関する次の文章の［　　］内に入る語句の組合せとして、**最も適当な**ものはどれか。

躯体蓄熱システムにより蓄熱槽や熱源機器の容量が低減されるが、氷蓄熱に比べ、熱損失が［ ア ］、蓄熱投入熱量比が［ イ ］。また、空調運転時の負荷変動に追随して放熱させることが［ ウ ］である。

	ア	イ	ウ
(1)	大きく	大きい	容易
(2)	小さく	大きい	容易
(3)	大きく	小さい	困難
(4)	大きく	小さい	容易
(5)	小さく	大きい	困難

問題 60 湿り空気線図上の状態変化に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 湿り空気を加熱すると、相対湿度は低下する。

(2) 湿り空気を冷却すると、比エンタルピーは低下する。

(3) 湿り空気を加熱すると、露点温度は低下する。

(4) 湿り空気を冷却除湿すると、比エンタルピーは低下する。

(5) 湿り空気を冷却除湿すると、水蒸気分圧は低下する。

問題 61 乾球温度4℃、比エンタルピー10 kJ/kg(DA) の外気と、乾球温度24℃、比エンタルピー42 kJ/kg(DA) の室内空気を1：3の割合で混合した後の組合せとして、**最も適当な**ものは次のうちどれか。

	乾球温度 [℃]	比エンタルピー [kJ/kg(DA)]
(1)	19	34
(2)	7	18
(3)	19	18
(4)	9	34
(5)	7	13

問題 62 空気調和方式と設備の構成要素に関する次の組合せのうち、**最も不適当な**ものはどれか。

	空気調和方式	設備の構成要素
(1)	変風量単一ダクト方式	VAV
(2)	水熱源ヒートポンプ方式	冷却塔
(3)	ダクト併用ファンコイルユニット方式	室外機
(4)	デシカント空調方式	除湿ロータ
(5)	定風量単一ダクト方式	還気ダクト

問題 63 湿り空気線図上の変化に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 顕熱比（SHF）は、その熱負荷状態における顕熱負荷を全熱負荷に対する比で表したものである。

(2) 顕熱比（SHF）は、室内への吹出空気の状態点の決定に用いられる。

(3) 熱水分比は、加湿による水蒸気分圧の変化を絶対湿度の変化に対する比で表したものである。

(4) 熱水分比は、加湿後の状態変化の方向を求めるために用いられる。

(5) バイパスファクタは、冷温水コイルの伝熱面に接触することなく通過する風量を、全通過風量に対する比で表したものである。

問題 64 蒸気圧縮式冷凍機における圧縮機の種類と特徴に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) スクリュー圧縮機を用いた冷凍機は、スクロール圧縮機を用いたものよりも冷凍容量の大きな範囲で使用される。

(2) 遠心圧縮機を用いた冷凍機は、羽根車の高速回転が可能であり、大容量であってもコンパクトな機種とすることができる。

(3) 往復動圧縮機は、シリンダ内のピストンを往復運動することで、冷媒ガスを圧縮する。

(4) 自然冷媒（アンモニア、CO_2 等）を使用する機種では、通常の冷媒を使用する場合よりも低い圧縮比で使用される。

(5) スクロール圧縮機は、渦巻き状の固定スクロールと渦巻き状の旋回スクロールの旋回により、冷媒を圧縮する。

問題 65 水蓄熱システムの特徴に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 災害時に、消火用水や生活用水として利用できる。

(2) 水は化学的に安定しており、空調システムの熱媒として搬送が容易である。

(3) 熱源機器を効率の高い条件で連続運転できる。

(4) 空調時間帯以外にも運転することで、熱源のピーク負荷を低減できる。

(5) 冷房期と暖房期の切り替え時に、熱損失が起こりにくい。

問題 66 空気調和設備の温熱源に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 鋳鉄製ボイラは、鋳鉄製のセクション内部の清掃が難しい。

(2) 炉筒煙管ボイラは、洗浄・消毒等の用途に高圧蒸気を必要とする病院・ホテル等で多く採用されている。

(3) 小型貫流ボイラは、蒸気を熱媒としている。

(4) 真空式温水発生機は、高温水を熱媒としている。

(5) 水管ボイラは、蒸気を熱媒としている。

問題 67 フロン排出抑制法と冷媒に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 自然冷媒であるアンモニアは、ODP（オゾン破壊係数）が0であり、冷凍機・ヒートポンプの冷媒として活用できる。

(2) 製造事業者に対して低GWP（地球温暖化係数）冷媒を採用する指定製品化が規定され、ビル用マルチエアコンも指定製品化された。

(3) CFC系冷媒は、オゾン層破壊の問題から全面的に製造禁止となった。

(4) 業務用冷凍空調機器などの第一種特定製品の管理者は、フロン類漏洩(えい)に関する簡易点検の実施が義務付けられている。

(5) HFC系冷媒であるR32は、ODP（オゾン破壊係数）が1である。

問題 68 蒸気圧縮冷凍サイクルに関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 圧縮機により冷媒の比エンタルピーが増加する。

(2) 凝縮器により冷媒が液化する。

(3) 蒸発器により冷媒の比エンタルピーが減少する。

(4) 凝縮器により冷媒の比エンタルピーが減少する。

(5) 膨張弁により冷媒の圧力が低下する。

問題 69 空気調和機に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) エアハンドリングユニットは、冷却・加熱のための熱源を内蔵している空調機である。

(2) ターミナルエアハンドリングユニットは、各室や細分されたゾーンの空調に特化した小風量タイプの空調機である。

(3) ファンコイルユニットは、送風機、熱交換器、エアフィルタ及びケーシングによって構成される室内設置用の小型空調機である。

(4) パッケージ型空調機は、圧縮機、蒸発器、凝縮器、膨張弁などによって構成される。

(5) パッケージ型空調機のうちヒートポンプ型は、採熱源によって水熱源と空気熱源に分類される。

問題 70 空気調和設備に用いられる熱交換器に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 代表的な空気冷却用熱交換器としては、プレートフィン型冷却コイルがある。

(2) プレート式の水－水熱交換器は、コンパクトで容易に分解洗浄できるという特徴がある。

(3) 回転型全熱交換器は、仕切り板の伝熱性と透湿性により給排気間の全熱交換を行う。

(4) ヒートパイプは、構造・原理が単純で、熱輸送能力の高い熱交換器である。

(5) 空気－空気熱交換器は、主に外気負荷の削減に用いられる。

問題　71　除湿装置に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　冷却式除湿装置は、空気を露点温度以下に冷却して水蒸気を凝縮分離する。

(2)　吸収式除湿装置は、吸収剤水溶液を直接噴霧又は接触させて除湿する。

(3)　圧縮式除湿装置は、構造が比較的簡単であるが運転コストを下げにくい。

(4)　冷水ワッシャ式除湿装置は、大風量の空気の除湿には適さない。

(5)　吸着式ハニカムロータ除湿装置は、超低露点までの除湿が可能である。

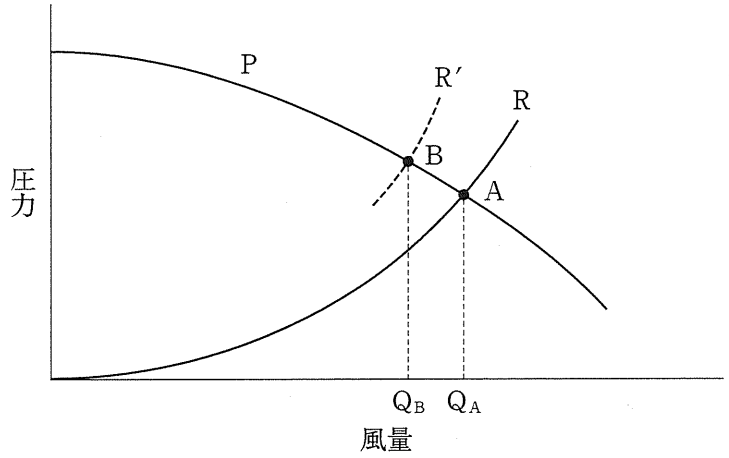
問題　72　密閉型冷却塔に関する次の文章の［　　］内に入る語句の組合せとして、**最も適当な**ものはどれか。

密閉型冷却塔は、水と空気が［　ア　］熱交換となるため、通風抵抗と送風機動力が［　イ　］する。また、冷却水の散布水系統の保有水量は開放型冷却塔と比べて［　ウ　］。

	ア	イ	ウ
(1)	間接	減少	多い
(2)	間接	減少	少ない
(3)	直接	減少	多い
(4)	直接	増加	多い
(5)	間接	増加	少ない

問題 73 下の図は、送風機の運転と送風量の関係を示している。この図に関する次の文章の［　　］内に入る語句の組合せとして、**最も適当な**ものはどれか。

送風機の［　ア　］は、グラフの横軸に風量をとり、縦軸に圧力をとって曲線Ｐのように示される。一方、送風系の［　イ　］は、同じグラフ上に、原点を通る二次曲線Ｒとして示される。ここで、２曲線の交点Ａは、運転点を示している。その送風量をQ_AからQ_Bに減少したい場合には、送風系の［　ウ　］を操作することで調整できる。



	ア	イ	ウ
(1)	特性曲線	軸動力曲線	インバータ
(2)	特性曲線	抵抗曲線	インバータ
(3)	抵抗曲線	特性曲線	インバータ
(4)	特性曲線	抵抗曲線	ダンパ
(5)	抵抗曲線	特性曲線	ダンパ

問題 74 空気調和設備の吹出口に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) ノズル型は、軸流吹出口に分類される。

(2) グリル型は、面状吹出口に分類される。

(3) パンカルーバ型は、軸流吹出口に分類される。

(4) 天井パネル型は、面状吹出口に分類される。

(5) アネモ型は、ふく流吹出口に分類される。

問題 75 送風機に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 斜流式送風機は、空気が軸方向から入り、軸に対して傾斜して通り抜ける。

(2) 遠心式送風機は、空気が羽根車の中を軸方向から入り、径方向へ通り抜ける。

(3) 軸流式送風機は、空気が羽根車の中を軸方向から入り、軸方向へ通り抜ける。

(4) 横流式送風機は、空気が羽根車の外周の一部から入り、軸方向へ通り抜ける。

(5) 送風機のうち、ファンに分類されるものはブロワよりも吐出し圧力が低い。

問題 76 空気調和設備の配管系における弁（バルブ）類に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) バタフライ弁はコンパクトで重量が軽く、大口径配管にも適している。

(2) ボール弁は、弁体を 90° 回転させることで弁の開閉ができる。

(3) 逆止弁は、弁の開閉にハンドルを必要としない。

(4) 玉形弁は圧力損失が小さく、高粘性流体の配管に適している。

(5) 仕切弁は、同じ配管径の弁の中で開閉に最も時間を要する。

問題 77 空気調和設備の配管・ポンプに関する次の語句の組合せとして、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 伸縮継手 ―――――― 温度変化による配管応力の吸収

(2) キャビテーション ―――― 吐出量の低下、揚水不能

(3) 水撃作用 ―――――― 有効吸込みヘッド（NPSH）

(4) 配管系の抵抗曲線 ―――― 全揚程

(5) 蒸気トラップ ―――――― 凝縮水の分離

問題 78 火気使用室における換気に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 排気の目的には、燃焼ガス、臭気、水蒸気などの室内空気汚染物質のみならず、熱の排除も含まれている。

(2) 燃焼に必要な酸素供給量は、燃料種別と単位時間当たりの燃料消費量によって算定される。

(3) 排気筒の有効断面積や要求排気量は、排気装置の種別ごとに法的に規定されている。

(4) 排気筒や煙突を他の換気設備のダクトに接続する場合は、逆流防止ダンパが必要である。

(5) 排気筒や煙突を排気シャフトに開放する場合は、居室への逆流防止措置を講じる必要がある。

問題 79 建築物衛生法に基づくホルムアルデヒド測定法に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 分析機器を用いて測定値を得る精密測定法と、現場で簡便に測定値が得られる簡易測定法がある。

(2) DNPH－HPLC 法（DNPH カートリッジ捕集－高速液体クロマトグラフ法）に用いる DNPH カートリッジは、常温保管する必要がある。

(3) DNPH－HPLC 法によるアクティブ法の試料は、電動ポンプを用いて採取する。

(4) 検知管法においては、サンプリングに電動ポンプを使用する。

(5) 簡易測定法は、妨害ガスの影響を受けることがある。

問題 80 環境要素などの測定に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 温度の測定には、毛髪等の伸縮を利用する方法がある。

(2) 相対湿度の測定には、電気抵抗を利用する方法がある。

(3) 風速の測定には、発熱体の冷却による不平衡電流・電圧と気流との関係を利用する方法がある。

(4) 熱放射の測定には、グローブ温度計を利用する方法がある。

(5) ダクト内の風量の測定には、オリフィスを利用する方法がある。

問題 81 環境要素の測定に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 微生物の測定法には、フィルタ法がある。

(2) 窒素酸化物の測定には、紫外線蛍光法がある。

(3) 一酸化炭素の測定法には、気体容量法がある。

(4) イオウ酸化物の測定には、溶液導電率法がある。

(5) ダニアレルゲンの測定には、酵素免疫測定法（ELISA 法）がある。

問題　82　音と振動に関する用語とその定義との組合せとして、**最も不適当な**ものは次のうちどれか。

(1)　音圧レベル ―――― 人間の最小可聴値の音圧を基準として定義された尺度

(2)　パワーレベル ―――― 音源の音響出力をデシベル尺度で表記したもの

(3)　騒音レベル ―――― 人間の聴覚の周波数特性で補正した、騒音の大きさを表す尺度

(4)　等価騒音レベル ―――― 変動する騒音を等価で継続する定常騒音と見なした場合の騒音レベル

(5)　時間率レベル ―――― あるレベル以下の振動に曝露される時間の、観測時間内に占める割合

問題　83　音と振動に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1)　人間の可聴範囲は、音圧レベルでおよそ0～130 dBの範囲である。

(2)　測定対象音が暗騒音より10 dB以上大きい場合には、測定値は対象騒音であると判断できる。

(3)　対象振動が正弦波の場合、振動加速度の実効値は、最大振幅の $\frac{1}{\sqrt{2}}$ で求められる。

(4)　周波数1 Hz以下の乗り物などの揺れに対しては、一般に、鉛直方向の方が水平方向よりも敏感である。

(5)　鉛直方向に5 Hzの振動は、環境振動で対象とする周波数範囲に含まれる。

問題　84　音に関する次の文章の［　　］内に入る数値の組合せとして、**最も適当な**ものはどれか。

音源からの距離が2倍になると、点音源の場合は約［ア］dB、線音源の場合は約［イ］dB音圧レベルが減衰する。音源からの距離が10倍になると、点音源の場合は約［ウ］dB、線音源の場合は約［エ］dB音圧レベルが減衰する。

	ア	イ	ウ	エ
(1)	6	3	30	15
(2)	6	3	20	10
(3)	6	3	10	5
(4)	3	6	15	30
(5)	3	6	10	20

問題 85 騒音レベル 70 dB と 77 dB の騒音を合成した場合の騒音レベルとして、**最も近い**ものは次のうちどれか。

ただし、$\log_{10}2 = 0.3010$、$\log_{10}3 = 0.4771$、$\log_{10}5 = 0.6990$ とする。

(1) 74 dB

(2) 78 dB

(3) 79 dB

(4) 80 dB

(5) 147 dB

問題 86 音・振動環境の保守管理に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 設備機器の振動による固体伝搬音の対策として、防振支持を施した。

(2) 騒音・振動の発生源を特定するには、暗騒音・暗振動がなるべく小さい時期・時間帯に測定するのが望ましい。

(3) 経年による送風機の音・振動の発生状況に問題がないかを確認するため、ベルトの緩み具合などを定期的に検査する。

(4) 複数の材料を貼り合わせた内装の振動は、測定する部位によらずほぼ一様となる。

(5) 建築物内では、壁と床等の取合い部のシールの耐候性劣化による遮音性能への影響は屋外に比べて小さい。

問題 87 光と照明に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 光色は、色温度が高くなるに従って、赤い色から青っぽい白色に変化する。

(2) 演色評価数は、基準光で照らした場合の色と比べて、どの程度忠実に再現できるかを判定する際に用いられる。

(3) 照明器具の不快グレアの程度を表す UGR は、値が大きいほどまぶしさの程度が大きいことを意味する。

(4) 点光源から発する光による照度は、光源からの距離に反比例する。

(5) 光源面を除く室内各面の輝度は、室内各面の反射率と照度でおおよそ決まる。

問題 88 測光量に関する次の文章の［　　］内に入る語句の組合せとして、**最も適当な**ものはどれか。

照度は［ ア ］当たりに入射する［ イ ］であり、単位は通常 lx と表される。輝度は観測方向から見た［ ウ ］を見かけの面積で割った値で、単位は通常［ エ ］と表される。

	ア	イ	ウ	エ
(1)	単位面積	光度	光束	lm/m^2
(2)	単位面積	光束	光度	lm/m^2
(3)	単位面積	光束	光度	cd/m^2
(4)	単位立体角	光束	光度	cd/m^2
(5)	単位立体角	光度	光束	lm/m^2

問題 89 昼光と照明に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

(1) 設計用全天空照度は、快晴の晴天の方が薄曇りよりも高い。

(2) 間接昼光率は、室内反射率の影響を受ける。

(3) 一般に直接昼光率と比べ、間接昼光率の値は小さくなる。

(4) 作業領域周辺の急激な照度変化は、視覚的ストレスをもたらすことがある。

(5) 片側窓の場合、室内の位置によって机上面照度の分布が不均一になる。

問題 90 ある部屋の作業面の必要照度が 500 lx であった。ランプ 1 灯当たりの光束が 2,500 lm のランプを用いる場合の必要灯数として、**最も近い**ものは次のうちどれか。

ただし、その部屋の作業面面積は 80 m^2、照明率を 0.6、保守率を 0.75 とする。

(1) 16 灯

(2) 21 灯

(3) 26 灯

(4) 36 灯

(5) 40 灯