

専門考査の問題

問題1 次の（1）～（20）の記述について、正しいものには○、間違っているものには×を解答欄に記入しなさい。

- （1）人が100 μ m程度のほこりを吸入すると肺胞まで侵入して沈着することがある。
- （2）鉄筋コンクリート造（RC造）は、鉄筋の圧縮に強い性質とコンクリートの引張りに強い性質を利用して力学的に組み合わせた構造を活用し、構造体をつくる方法のことである。
- （3）フロート板ガラスはフロート工法によって製造された、表面が平滑なガラスであり、ビルの窓用として多く用いられている。
- （4）グリッパー工法とは、カーペットを床に直接接着剤で張り付ける方法のことである。
- （5）リノリウム系床材のリノリウムの長所は弾力性があり、耐久性も良いことであるが、短所はアルカリ性洗剤や溶剤に弱いところである。
- （6）水に微量の界面活性剤を加えると水の表面張力が低下し、油脂類の汚れが水の中に分散できなくなる。
- （7）アルカリ性洗剤（pH値が11以下）は、頑固な汚れの除去に適しているが、使用に当たっては、素材に対する影響を考慮すると共に、使用者の皮膚や眼に対する刺激性が強いことから保護具の着用などの注意が必要である。
- （8）フローアオイルとは、不乾性の鉱油（スピンドル油など）を主成分とした液状の床維持剤である。
- （9）運転中の真空掃除機の集じん部における気圧は、外部の気圧よりも高くなる。
- （10）ポリッシャーの回転部は、内部が減速歯車構造になっているものが多く、この構造のことをインターナル方式という。
- （11）パウダークリーニング方式は、カーペットを濡らすことがないので乾燥が早く、素材を傷めることが少ない。また、ポリッシャー方式に比べても洗浄力が高い。

- (12) 徐々に蓄積される汚れに対し、汚れの量や求める品質レベルに合わせ、月1回、年1回というように期間をおいて、計画的に汚れを除去する清掃作業のことを定期作業という。
- (13) テラゾ材の床は耐酸性であるため、汚れの除去には酸性洗剤の使用が適している。
- (14) 作業実施記録表は、作業計画を修正したり、見直しを行うための基礎資料となるものである。
- (15) 料理くずや残飯等のように、全体として40～50%以上の水分が含まれているごみのことを厨芥という。
- (16) 「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」において、病院も含め、3000㎡以上の全ての建築物が特定建築物と定められている。
- (17) ハインリッヒの法則とは、『1件の重い災害があった場合、29回の軽傷（応急手当だけですむかすり傷）、傷害のない事故（傷害や物損の可能性のあるもの）を300回起こしている。』というものである。
- (18) 一般に人力で連続運搬できる重さの限度は、体重の35～40%までが目安といわれている。
- (19) 訓練生の就職指導に当たっては、職業経験を有した離転職者の場合、キャリアコンサルティング技法を用いた適切なキャリア形成支援を行うことが重要である。
- (20) 職業能力開発促進法では、「事業主は、その雇用する労働者の熟練技能等の効果的かつ効率的な習得による職業能力の開発及び向上の促進に努めなければならない」と定められている。

問題2 次の[A]～[C]の設問のうち、2問を選択し答えなさい。

解答を得るための計算過程を略さず解答用紙に書きなさい。

また、選択した2問について、解答用紙の選択欄にレ点を記入しなさい。

[A] 事務所ビルの清掃作業に必要な作業人員について次の各問に答えなさい。

ただし、「日常清掃作業の概要」及び「作業条件等」は、以下に示すとおりとする。

1. 日常清掃作業の概要

区 分		項 目	作業内容	作業面積 (m ²)	標準作業量 (m ² /人・ h)	1日の 作業回 数
専用 区域	役員室及び 会議室 (タイルカーペッ ト)		カーペット床の除塵、灰 皿・紙くずの処理、机上 拭き清掃、他	680	170	1回
	事務室 (ビニルタイル)		床面の掃き・拭き清掃、 灰皿・紙くず処理、机上 拭き清掃、他	6,500	250	1回
共用 区域	トイレ・給湯室 (ビニルシー ト)		床面・立体面の掃き・拭 き清掃、衛生陶器等の清 掃、消耗品補充、茶殻等 の処理	600	全面清掃 60	1回
					巡回清掃 200	2回
	ロビー及び エレベータ回り (ビニルタイ ル)		床面の掃き・拭き清掃、 灰皿・紙くず処理、玄関 回り・ドア・ガラス清掃	1,050	350	2回
	廊下 (ビニルタイ ル)		ドライクリーニング作業 による床補修(スプレー バフ)	770	110	1回
	階段・その他 (ビニルタイ ル)		掃き・拭き清掃	540	180	1回
	駐車場 (コンクリー ト)		掃き清掃、他	1,800	900	1回

2. 作業条件等

- (1) 標準作業量の中には、準備、移動、後始末及び作業中の小休止の時間も含まれているものとする。
- (2) 日勤作業員による清掃区域は、「共用区域」とし、勤務時間は、実働7時間とする。さらに、日勤作業員の責任者(1名)は、日常清掃作業以外に点検・報告等のため、60分の時間を要するものとする。
- (3) 夜間パート作業員による清掃区域は、「専用区域」とし、作業は3時間で終了するものとする。

問1. 日勤作業員は何人必要か。

問2. 夜間パート作業員は何人必要か。

[B] 面積が2,000㎡のビニルタイル床について、下記に示した作業条件に従い、表面洗浄する場合、次の各問に答えなさい。

作業条件等

- イ. 洗浄液の使用量は、100㎡当たり5リットルとし、最初にモップに含まれる量
は考えないものとする。
 - ロ. 洗浄液は、洗剤原液を50倍に希釈したものを使用するものとする。
 - ハ. 床維持剤の使用量は、100㎡当たり1リットルとし、最初にモップに含まれる量
は考えないものとする。
- ニ. 床維持剤は、A部分の面積は、1,200㎡で1回塗り、B部分の面積は、800㎡で2回塗りとする。

問1. 使用する洗浄原液の量は何リットルか。

問2. 使用する床維持剤の量は何リットルか。

[C] 下表に示した事務所ビルの床の「洗浄作業」について、次の各問に答えなさい。

ただし、建築物の概要及び作業条件（数値は仮定）は、以下に示すとおりとする。

1. 建築物の概要

(単位：㎡)

作業対象	ロビー	廊下及び階段	事務室	会議室	トイレ	給湯室	駐車場 その他
床仕上材 階	ビニル タイル	ビニル タイル	ビニル タイル	タイル カーペット	ビニル シート	ビニル シート	コンクリート その他
5 階	40	100	1,000	400	70	15	—
4 階	40	100	1,000	400	70	15	—
3 階	40	100	1,000	300	70	15	—
2 階	40	100	1,000	—	70	15	—
1 階	100	150	800	—	100	20	630
B1階	40	80	400	100	—	—	820
計	300	630	5,200	1,200	380	80	1,450

2. 作業条件等

(1) 次のイ～ニに示す場所の什器備品の占有面積の比率は下記のとおりとす。

- イ. 事務室 40%
- ロ. 会議室 10%
- ハ. トイレ、給湯室 0%
- ニ. ロビー、廊下及び階段 0%

(2) 洗浄作業は次により行うものとする。ただし、什器備品の占有面積は、作業対象から除外する。

- イ. 作業は、ビニルタイル床、ビニルシート床及びタイルカーペット床について行うものとする。
- ロ. ビニルタイル床は、表面洗浄作業を行い、1班の行う作業量は、300㎡/hとする。
- ハ. ビニルシート床は、表面洗浄作業を行い、1班の行う作業量は、230㎡/hとする。
- ニ. タイルカーペット床は、表面洗浄作業を行い、1班の行う作業量は、270㎡/hとする。

ただし、上記各作業量の中には、準備、移動、後始末及び作業中の小休止の時間が含まれているものとする。

問1. 洗浄する床面積は何㎡か。

問2. 洗浄作業を3班編成で行った場合、何時間で終了するか。

問題3 次の(1)、(2)の設問に答えなさい。

(1) 清掃方法等について、次の各問に答えなさい。

問1. ビルクリーニングの五原則である①建材の知識、②汚れの知識、③洗剤の知識、④作業方法の知識、⑤保護膜の知識の5つの基本知識の中から、知識を1つ選択しその特徴を2つ記入しなさい。

問2. 弾性床材の剥離洗浄における、洗浄作業の要点を3つ記入しなさい。
なお、洗浄作業はポリッシャーを使用して行うものとする。

(2) ポリッシャーの故障原因について、次の①～④に示す故障状況における原因をそれぞれ1つずつ説明しなさい。

<故障状況>

- ① ブラシが回転しないでモーターがうなる
- ② スイッチを入れると電源のヒューズが切れる
- ③ 異常音が出る
- ④ 油が漏れる