

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）ほこりには、煤煙及び炭素粒子、金属粉等が含まれている。
- （2）鉄骨造（S造）は、建材がすべて工場生産なので、均質な材料が得られ、耐火性にすぐれた構造である。
- （3）通気管は、トラップの封水がサイフォン作用や逆圧などにより破封されるのを防止するため、接続される。
- （4）大理石・石灰岩は、塩酸や硫酸だけでなく、クエン酸や酢酸を含む酸性の薬剤に強い。
- （5）タイルカーペットは、パイルの無いカーペットである。
- （6）表面洗剤は、ポリマータイプのフローポリッシュを塗布した床で、日常清掃で取れない汚れや補修できない傷が目立ちはじめたときに使用する洗剤である。
- （7）リノリウム製の床材は、アルカリ性に弱く変色しやすいので、中性洗剤を使用する。
- （8）酸性の液体洗剤は、水素イオン（ H^+ ）を放つ物質である。
- （9）弾性床材に汚れが付着していたため拭き掃除を行ったが、汚れが取れなかったため、アルミナの研磨剤を含んだ洗剤を使用して汚れを落とすようにした。
- （10）電気機械器具に定められている定格とは、その電気機械器具に保証されている使用限度をいう。
- （11）清掃方法の一つであるエクストラクション方式は、洗浄液を直接カーペットに噴射しすぐに回収する方式なので、ポリッシャー方式に比べると洗浄力が高い方式である。
- （12）水溶性のしみは親水性であるから、界面活性剤を主剤とする洗剤や油性の有機溶剤に溶解または混和しやすい性質があるので、これらの物質を媒体として除去するのが効果的である。
- （13）ビルの汚れ物質の分類として、土砂、金属などの鉱物粉、燃焼によって生じた灰、炭素粒子などは有機質であり、化学繊維粉やプラスチック類の粉末などは無機質である。

- (14) 店舗ビルは、第三者の利用客がいるので、利用客最優先とした作業計画を立てる必要があり、また、季節や曜日によって利用客数が異なるので、平日、雨天、日祭日に合わせた計画書が必要である。
- (15) 病院の排出ごみのうち、血液あるいは血液の付着したものなどの感染性の高い特別管理廃棄物は、焼却においてすべて処理される。
- (16) 特定建築物の所有者や占有者など維持管理権原者は、建築物の環境衛生が適正に維持管理されるよう監督させるために、建築物環境衛生管理技術者を選任することが義務づけられている。
- (17) 労働安全衛生法（事業者の行う調査等）において、リスクアセスメントの実施が努力義務と規定されている。
- (18) 感染症の発生には、感染源、感染経路、宿主の三因子が揃っていることが必要で、これを感染症成立の三大要因といい、これら3つすべての要因を断ち切ることが感染症対策である。
- (19) 足元が濡れている状態で漏電している電動清掃機械類を取り扱っていると、100Vの電圧でも人体に危険な電流値（50mA）が体内に流れる可能性がある。
- (20) 延べ床面積が3,500 m²の百貨店は、建築物における衛生的環境の確保に関する法律では、特定建築物に該当する。

問題2 次の[A]～[C]の設問のうち、2問を選択し答えなさい。

解答を得るために計算が必要な場合は、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

| 項目区分 | | 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) | 500 | 100 | 1回 |
| | 事務室(タイルカーペット) | 5,000 | 200 | 1回 |
| 共用 区域 | トイレ及び給湯室(ビニルシート) | 480 | 全面清掃 60 | 1回 |
| | | | 巡回清掃 120 | 2回 |
| | 玄関ロビー及びエレベータ回り(花崗岩) | 1,000 | 200 | 2回 |
| | 廊下(ビニルタイル) | 900 | 180 | 1回 |
| | 階段(ビニルタイル) | 360 | 90 | 1回 |
| | 駐車場(コンクリート他) | 2,250 | 750 | 1回 |

注) ()内の表記は、作業対象箇所の床仕上げ材を示す。

2. 作業条件等

- (1) 各作業に対する作業面積、標準作業量（標準作業時間）及び1日の作業回数は、上表のとおりとする。ただし、標準作業時間の中には、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、7:00～16:00（休憩1時間）の実働8時間とする。さらに、日勤作業の責任者(1名)は、実働8時間のうち、点検、報告等のため日常清掃作業以外に2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17:00～20:00までの3時間で終了するものとする。

問1. 日勤作業のための、1日あたりの日勤作業者の必要人員数は何名か。

問2. 夜間パート作業の1日あたりの夜間作業者の必要人員数は何人か。

[B] 面積6,000 m²のビニルタイル床のうち、下記に示した作業条件に従い、表面洗浄をする場合、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 m²あたり20L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60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 m²あたり1L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、5,000 m²のうち2,850 m²が1回塗りとし、それ以外の床は2回塗りとする。

問1. 使用する洗剤原液の量は何Lか。

問2. 床維持剤の量は何Lか。

[C] 下表に示したオフィスビルの床の「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：m²）

| 作業 対象箇所 | A) | B) | C) | D) | E) | F) | G) |
|------------|----------------|------------|----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | 玄関ホール 及びロビー | 階段 | E Vホール及 び廊下 | トイレ | 事務室 | 会議室 | 駐車場及びそ の他 |
| 床仕上材 | 花崗岩 (御影石) | ビニル タイル | タイル カーペット | セラミック タイル | タイル カーペット | タイル カーペット | 塗装及びコン クリート |
| 5 階 | | 80 | 80 | 20 | 500 | 200 | |
| 4 階 | | 80 | 80 | 20 | 500 | 200 | |
| 3 階 | | 80 | 80 | 20 | 500 | 200 | |
| 2 階 | | 80 | 80 | 20 | 500 | 200 | |
| 1 階 | 250 | 80 | 80 | 20 | 500 | 200 | 500 |
| 地下1階 | 150 | 80 | | 20 | 500 | | 800 |

2. 作業条件等

(1) 洗浄する対象床面積は、什器、備品の専有面積を除くものとし、作業箇所の什器、備品の専有率は以下のとおりとする。

| 作業対象箇所 | 専有率 (%) |
|---------------|---------|
| A) 玄関ホール及びロビー | 0 |
| B) 階段 | 0 |
| C) E Vホール及び廊下 | 0 |
| D) トイレ | 0 |
| E) 事務室 | 40 |
| F) 会議室 | 20 |
| G) 駐車場及びその他 | 0 |

(2) 洗浄対象の床仕上げ材は、花崗岩、ビニルタイル、タイルカーペット及びセラミックタイルとする。また、作業時間には、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。

ア. タイルカーペット床の洗浄作業は、1 班の作業量を 1 時間あたり 80 m²とする。

イ. ビニルタイル床の洗浄作業は、1 班の作業量を 1 時間あたり 200 m²とする。

職業訓練指導員職（建築物衛生管理）

専門考査の問題

ウ． 花崗岩床の洗浄作業は、1 班の作業量を 1 時間あたり 100 m²とする。

エ． セラミックタイル床の洗浄作業は、1 班の作業量を 1 時間あたり 50 m²とする。

問 1． 洗浄する対象床面積の合計はm²か。

問 2． 洗浄作業を 4 班編成で行った場合の作業時間は何時間必要か。

ただし、答えが小数点二位以下になった場合には四捨五入し、少数点一位までを回答すること。

問題 3 次の（1）、（2）の設問に答えなさい。

（1）ビルクリーニング作業における高所作業一般、足場作業、ローリングタワー（移動式足場）での作業、はしご作業及び脚立上の作業において、その作業を行う上での注意点を作業内容ごとに 3 つ記入しなさい。

（2）合成洗剤の成分である、界面活性剤、助剤（ビルダー）について、それぞれの成分の特徴について 5 つ記入しなさい。