

## 防犯の基礎

---

問題 3 以下は「防犯の取り組み」についての記述である。3つの記述に対して、正しいか誤っているかを選びなさい。

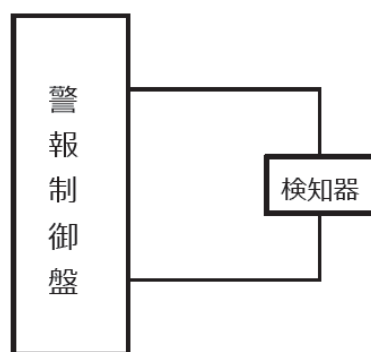
- 1 安全・安心まちづくり推進要綱の「道路、公園、駐車・駐輪場等の整備・管理に係る防犯上の留意事項」では、自治会などの地域住民が街頭に設置・管理する防犯カメラに関し警察が必要な情報提供などを行うとしている。
- 2 地方公共団体では、その地域の実情を踏まえ「安全・安心まちづくり推進条例」を制定している。同条例では、地方公共団体の責務及び市民の責務を明らかにし、一体となって安全・安心なまちづくりの実現を目指すとしている。
- 3 日本防犯設備協会が実施している防犯性能の高い建物部品認定制度の事業者資格審査は、申請機器の契約不適合責任を負うこととの意思表示、品質マネジメントシステム、販売網と問合せ対応体制、メンテナンス網と保守部品の供給体制などを審査する。

## 電気の基礎

問題 1 3 以下は警報制御盤と検知器間の電源線の接続図と使用できる最小の電線径の求め方の記述である。3つの記述に対して、文中の空欄①～③に入る最も適しているものを選びなさい。

【回路の条件】

- ・ 検知器 1 個の最大消費電流は 20mA、作動保証電圧の範囲は 10.5V～15Vとし、検知器は 10 個設置する
- ・ 警報制御盤から検知器までの電線の長さは 125m（往復 250m）とし、検知器間の距離は無視する
- ・ 警報制御盤からの出力電圧は 12V とする



電線 1km 当たりの電気抵抗

電線径 [mm]	電気抵抗 [Ω/km]
0.65	51.96
0.90	27.10
1.0	21.95
1.2	15.24
1.4	11.20
1.6	8.573
1.8	6.774

- 電線に許容される電圧降下は、【①】である。  
 A 1.5V                      B 3.0V                      C 4.5V
- 往復の電線に許容される最大抵抗値は、【②】である。  
 A 5.0Ω                      B 7.5Ω                      C 15.0Ω
- 電線 1km 当たりの電気抵抗の表から、使用できる最小の電線径【③】を選択する。  
 A 0.65mm                      B 0.90mm                      C 1.2mm

## 設備機器 I

---

問題 2 7 以下は「シャッター検知器」についての記述である。3 つの記述のうち、誤っているものを 1 つ選びなさい。

- 1 赤外線式シャッター検知器の検知可能距離（シャッターや戸面と検知器本体との間隔）は、マグネット式シャッター検知器より長くとれるため、シャッターや戸に、がたやずれなどが生じてもより安定した警戒状態が得られる。
- 2 マグネット式シャッター検知器のマグネットシートは、シャッターや戸が閉められた状態で、検知器本体の正面位置から約 10～15°の角度となるように、シャッターのスラットや戸面に貼り付けて使用する。
- 3 シャッターや大形の戸が風やいたずらなどで揺れたとき、赤外線式シャッター検知器では瞬間的に受光状態が途切れて検知信号を出力することがある。これを防止するため、シャッター検知器では検知応答時間を 1～3 秒としている。

## 設備機器 II

---

問題 3 9 以下は「防犯カメラの機能」と「防犯カメラ用電源」についての記述である。3 つの記述に対して、正しいか誤っているかを選びなさい。

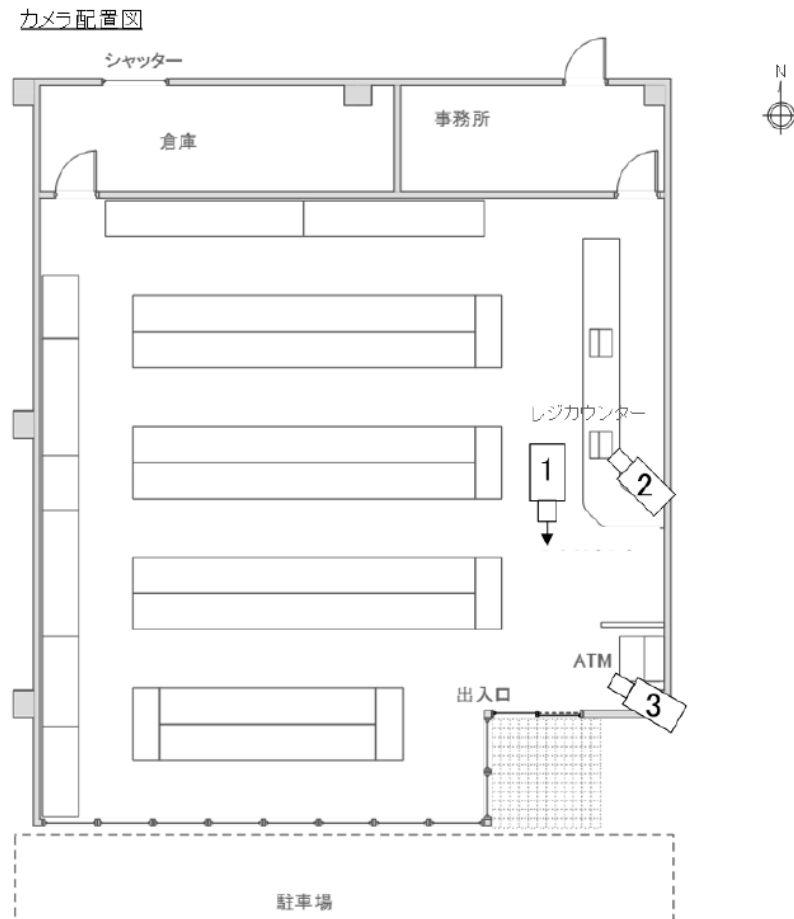
- 1 防犯カメラのデイナイト機能とは、昼間などはカラーカメラとして撮影し、夜間など照度が一定以下になると、赤外線カットフィルターを外すことにより赤外光領域の光も取り込み、白黒カメラとして撮影する機能をいう。
- 2 防犯カメラのワイドダイナミック機能とは、明るい部分を低速シャッターで、暗い部分を高速シャッターで別々に撮影し、それらを合成することにより明るい部分も暗い部分も適切な映像となるように撮影する機能をいう。
- 3 防犯カメラに駆動用電源を供給する方式には、直接供給方式と信号線経由供給方式とがある。信号線経由供給方式には、同軸ケーブルを通じて供給する PoE 方式と LAN ケーブルを通じて供給する電源重畳方式がある。

## 設備設計

問題 6 9 以下はある建物の防犯カメラの配置図と、使用するカメラについての記述である。  
3つの記述のうち、正しいものを1つ選びなさい。

なお、使用するカメラはネットワークカメラ方式とし、カメラの図記号は設置位置を示し、機能は表さない。

また、数字はカメラ番号を、矢印は撮影方向を示し、不要な機能は付けないものとする。



- 1 カメラ1は箱型カメラとし、入店する人の行動を把握する目的に画角 B で撮影する。カメラはワイドダイナミック機能付きとし、画像はVGA 画像とする。
- 2 カメラ2はドーム型カメラとし、レジ前の人の人相を認識する目的に画角 C で撮影する。カメラにはワイドダイナミック機能は付けず、画像はメガピクセル画像とする。
- 3 カメラ3はドーム型カメラとし、ATM にいる人を特定する目的に画角 B で撮影する。カメラはワイドダイナミック機能及びデイナイト機能付きとし、画像はメガピクセル画像とする。

## 施工・維持管理

---

問題 7 8 以下は「配線に関する施工要領」についての記述である。3つの記述に対して、正しいか誤っているかを選びなさい。

- 1 侵入警報設備に施設される回路の絶縁電線は、他の設備の弱電流電線や強電流電線との離隔距離を確保する必要はない。ここでいう弱電流電線とは、電信、電話、自動火災報知設備などの電技・解釈で規定されている小勢力回路の施設に準拠したものをいい、強電流電線とは弱電流電線以外のものをいう。
- 2 接地には、回路用、回路保護用、保安用の3種類がある。回路用の接地は、大地を回路の一部として利用するためのものである。回路保護用の接地は、回路に侵入する高電圧や大電流、外部からの電氣的雑音を大地に流し、機器の破損、誤作動を防止することを目的とする。保安用の接地は、機器の強電流回路との接触、機器の故障などに伴う人身事故の防止を目的として施設される。
- 3 防火区画（建築物の火災拡大防止上有効な区画）の壁や床を電線・ケーブルが貫通する場合は、その貫通部に防火措置を講じなければならない。ケーブル貫通部に防火措置がない場合、建物の一部で発生した火災が電線・ケーブルを伝い全体に広がる危険がある。防火区画貫通部の防火措置は、所轄消防署長の認定を受けた部材を認定条件の通り施工する。

【解 答】

---

問題番号	答	
問題 3	1	○
	2	○
	3	×
問題 13	1	A
	2	B
	3	B
問題 27	2	
問題 39	1	○
	2	×
	3	×
問題 69	2	
問題 78	1	×
	2	○
	3	×