

| じゅ<br>受 | けん<br>検 | ばん<br>番 | ごう<br>号 | し<br>氏 | めい<br>名 |
|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
|         |         |         |         |        |         |

1 電一次(前)

令和 8 年度

# 1 級電気工事施工管理技術検定

## 第一次検定問題(午前の部)

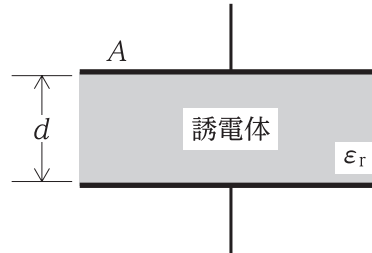
### [注 意 事 項]

- ページ数は、表紙を入れて 24 ページです。
- 試験時間は、10 時 15 分から 12 時 45 分までです。
- 解答は、次によってください。
  - [No. 1] から [No. 6] までの 6 問題は、全問解答してください。
  - [No. 7] から [No. 12] までは、6 問題のうちから 4 問題を選択し、解答してください。
  - [No. 13] から [No. 44] までは、32 問題のうちから 14 問題を選択し、解答してください。
  - [No. 45] から [No. 52] までは、8 問題のうちから 5 問題を選択し、解答してください。
  - [No. 53], [No. 54] の 2 問題は、全問解答してください。
- 選択問題の解答数が指定数を超えた場合は、減点となります。
- 問題は、四肢択一式です。正解と思う肢の番号を、塗りつぶしてください。
- 解答は、別の解答用紙に、HB の芯を用いたシャープペンシル又は HB の鉛筆で記入してください。  
それ以外のボールペン、サインペン、色鉛筆などを使用した場合は、採点されません。
- 解答のマークを訂正する場合は、消しゴムできれいに消してください。  
消しかたが十分でないと指定数を超えた解答となり、減点となります。
- 解答用紙は、雑書きをしたり、汚したり、折り曲げたりしないでください。
- この問題用紙の余白を、計算などに使用することができます。
- 漢字に付したふりがなは補足であり、異なる読み方の場合があります。
- この問題用紙は、試験終了時刻まで在席した方のうち、希望者は持ち帰ることができます。  
途中退席者や希望しない方の問題用紙は回収します。
- 問題文中に「電気設備の技術基準とその解釈」とあるのは、「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び「電気設備の技術基準の解釈」のことをいいます。なお、「電気設備の技術基準の解釈」の第 7 章「国際規格の取り入れ」は除くものとします。

※ 問題番号 [No. 1] から [No. 6] までの 6 問題は、全問解答してください。

[No. 1] 図に示す電極板の面積が  $A = 0.4 \text{ m}^2$  の平行板コンデンサに、比誘電率  $\epsilon_r = 4$  の誘電体があるとき、このコンデンサの静電容量の値 [F] として、正しいものはどれか。

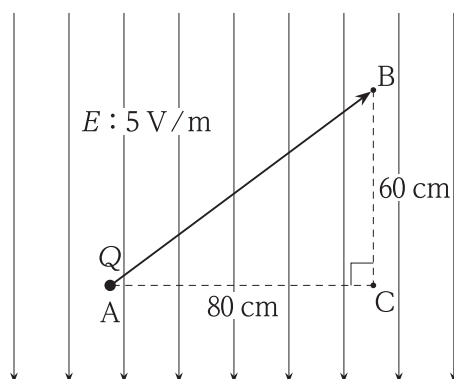
ただし、誘電体の厚さ  $d = 2 \text{ mm}$ 、真空の誘電率は  $\epsilon_0$  [F/m] とし、コンデンサの端効果は無視するものとする。



1.  $3.2 \epsilon_0$  [F]
2.  $20 \epsilon_0$  [F]
3.  $800 \epsilon_0$  [F]
4.  $5\,000 \epsilon_0$  [F]

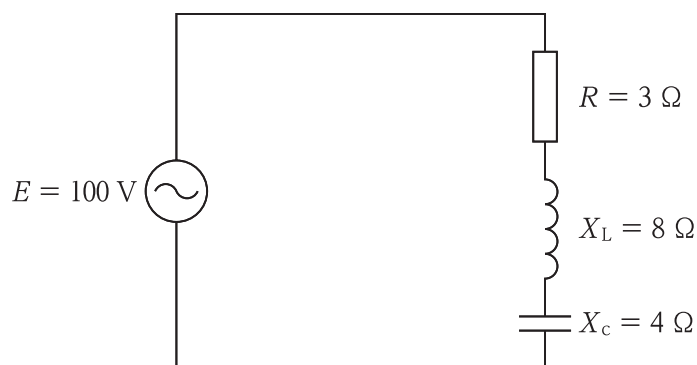
〔No. 2〕 図のように、電界の強さが  $E = 5 \text{ V/m}$  の一様な電界中にある  $+2 \text{ C}$  (クーロン) の点電荷  $Q$  を、点  $A$  から点  $B$  まで移動させた。この移動に要する仕事 [J] として、正しいものはどれか。

ただし、電界の向きは、点  $B$  から点  $C$  へ向かう向きと同じとする。



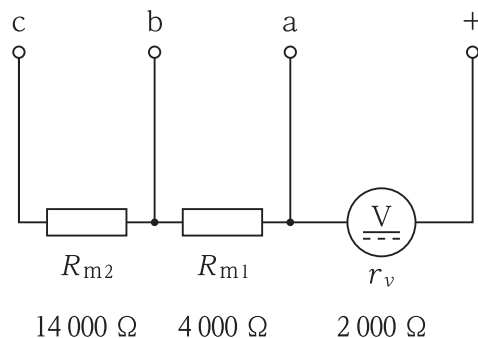
1. 4 J
2. 6 J
3. 8 J
4. 10 J

〔No. 3〕 図に示す RLC 直列回路に交流電圧を加えたとき、当該回路の有効電力の値 [W] として、正しいものはどれか。



1. 340 W
2. 430 W
3. 1 200 W
4. 2 000 W

〔No. 4〕 内部抵抗  $r_v$ ，最大目盛が 1 V の電圧計に，直列抵抗器  $R_{m1}$ ， $R_{m2}$  を図のように接続して測定範囲を拡大した。b 及び c の端子で測定した場合のそれぞれの電圧計の最大指示値  $V_b$  及び  $V_c$  の値〔V〕の組合せとして，**適当なものはどれか。**



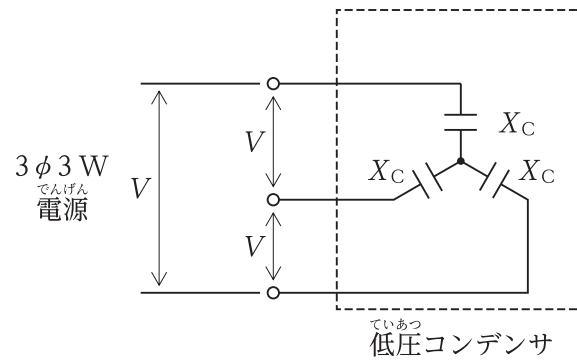
- |    | $V_b$ | $V_c$ |
|----|-------|-------|
| 1. | 3 V   | 5 V   |
| 2. | 3 V   | 10 V  |
| 3. | 5 V   | 10 V  |
| 4. | 5 V   | 15 V  |

〔No. 5〕 水力発電所において，最大出力 98 MW を発電するために必要な流量〔m<sup>3</sup>/s〕として，**正しいものはどれか。**

ただし，有効落差は 250 m とし，水車効率と発電機効率を総合した効率を 80 % とする。

1.      32 m<sup>3</sup>/s
2.      50 m<sup>3</sup>/s
3.      320 m<sup>3</sup>/s
4.      500 m<sup>3</sup>/s

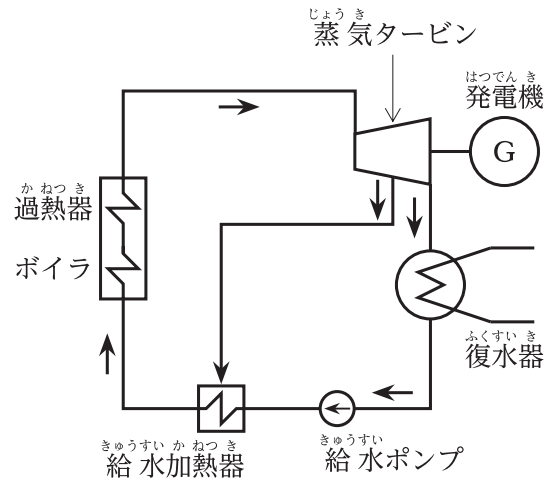
〔No. 6〕 図に示す低圧コンデンサがある。この回路において、電圧  $V = 200 \text{ V}$ 、容量性リアクタンス  $X_C = 5 \Omega$  のときの回路の全無効電力の値 [kvar] として、正しいものはどれか。



1. 3 kvar
2. 8 kvar
3. 24 kvar
4. 30 kvar

※ 問題番号 [No. 7] から [No. 12] までは、6 問題のうちから 4 問題を選択し、解答してください。

[No. 7] 図に示す汽力発電の熱サイクルの名称として、最も適切なものはどれか。



1. 再生サイクル
2. 再熱サイクル
3. 再熱再生サイクル
4. ランキンサイクル

[No. 8] 変電所の母線保護に用いられる保護継電方式として、最も不適当なものはどれか。

1. 電流差動方式
2. 遮へい母線方式
3. 方向比較方式
4. 温度継電方式

〔No. 9〕 電力系統の電気計算に用いられるパーセント法に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. %インピーダンスは、定格電圧に対して、定格電流が流れた場合に生じるインピーダンス降下をパーセントで表したものである。
2. 発電機及び変圧器のそれぞれの%インピーダンスは、機器の自己容量ベースから基準容量ベースに換算する必要がある。
3. 変圧器の%インピーダンスは電圧比を乗じて、求める側の送電電圧に換算する必要がある。
4. 送電線の%インピーダンスは、%抵抗分と%リアクタンス分からなる。

〔No. 10〕 電力系統の供給信頼度の向上対策に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 数分間で供給力増加が可能な予備力を確保する。
2. 発電機、変圧器等の機器は、できる限り並列接続する。
3. 大容量機器を単機で備えるよりも、半分の容量のものを2台設けると信頼度が向上する。
4. 機器の定期点検は、負荷の軽重に関わらず、年間を通して平均化するように計画する。

〔No. 11〕 照明の用語に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 照度均斉度とは、ある面上の最大照度の、平均照度に対する比をいう。
2. 室指数とは、作業面と照明器具との間の室部分の形状を表す数値をいう。
3. 保守率とは、一定期間使用した後の平均照度の、新設時の平均照度に対する比をいう。
4. 作業面とは、そこで作業が行われる面として定義される照明施設の基準面をいう。

〔No. 12〕 三相誘導電動機に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 同期速度は、電源周波数と極数を乗じることで求められる。
2. 任意の出力運転時の効率及び力率は、円線図を作図することで求められる。
3. 電動機の出力は、回転子角速度とトルクを乗じることで求められる。
4. 滑りは、同期速度と回転子の回転速度との差を同期速度で除すことで求められる。

※ 問題番号 [No. 13]から[No. 44]までは、32 問題のうちから 14 問題を選択し、解答してください。

[No. 13] 蒸気タービンによる汽力発電と比較したコンバインドサイクル発電の特徴に関する記述として、最も不適当なものはどれか。  
ただし、発電設備は同容量とする。

1. 熱効率が低い。
2. 始動消費電力が少ない。
3. 起動・停止時間が長い。
4. 大気温度の変化が、出力に与える影響が大きい。

[No. 14] 風力発電に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. プロペラ形風車は、風速変動に対する回転速度の制御が容易である。
2. ダリウス形風車は、垂直軸形のため、風向の変化に対して姿勢を変える必要がない。
3. ピッチ制御装置は、風車ロータ回転面を風向に追従させる装置である。
4. ナセルは、水平軸形風車においてタワーの上部に配置され、動力伝達装置、発電機、制御装置等を格納するもの及びその内容物の総称である。

[No. 15] 変電所に用いられる機器に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 遮断器は、機器などの故障時に回路を遮断するために設置されるが、平常時は回路の開閉操作に用いられる。
2. 分路リアクトルは、送電系統の進相無効電力による電圧上昇を抑制するために用いられる。
3. 断路器は、無負荷時に、回路を切り離したり系統の接続変更をするために用いられる。
4. 接地開閉器は、送電系統の残留電荷や誘導電圧を解消するため、遮断器や断路器の開放操作前に閉路する。

〔No. 16〕 送電系統の保護に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 保護継電器は、故障区間を高速かつ正確に検出し、動作が確実に行われることが要求される。
2. 後備保護継電器は、主保護継電器が動作しない場合に備えた保護継電器である。
3. 回線選択継電方式は、平行2回線送電線の場合、1回線のみ故障が発生したとき、健全回線と故障回線の電流又は電力潮流の差により、故障回線を選択遮断するものである。
4. 距離継電方式は、事故時の電圧と位相により故障点までの線路インピーダンスを測定し、その値が保護範囲内のインピーダンスよりも大きい場合は事故と判断する。

〔No. 17〕 一般送配電事業者間で電力系統を連系したときの記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 系統のインピーダンスが小さくなることにより、短絡容量が減少し遮断器の遮断器容量が低減できる。
2. 電力系統の規模が大きくなることにより、系統電圧、無効電力、周波数等の制御が複雑になる。
3. 想定外の需要の増大により供給力が不足した場合は、余剰電力を有する地域から電力融通を行うことが可能となり、供給予備力の節減ができる。
4. 発電設備が広域的に運用できることから、設備の節減ができるほか、効率的な設備運転の実現により運転コストが低減できる。

〔No. 18〕 架空送電線における支持点間の電線のたるみの近似値  $D$ 〔m〕及び電線の実長の近似値  $L$ 〔m〕を求める式の組合せとして、**適当なものはどれか。**

ただし、各記号は次のとおりとし、電線支持点の高低差はないものとする。

$S$ ：径 間〔m〕

$T$ ：電線の最低点の水平張 力〔N〕

$W$ ：電線の単位長さ当たりの重 量〔N/m〕

- |    | たるみ                   | 実長                        |
|----|-----------------------|---------------------------|
| 1. | $D = \frac{WS^2}{3T}$ | $L = S + \frac{3D^2}{8S}$ |
| 2. | $D = \frac{WS^2}{8T}$ | $L = S + \frac{8D^2}{3S}$ |
| 3. | $D = \frac{WS^2}{3T}$ | $L = S + \frac{8D^2}{3S}$ |
| 4. | $D = \frac{WS^2}{8T}$ | $L = S + \frac{3D^2}{8S}$ |

〔No. 19〕 架空送電線路のフラッシュオーバーに関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

1. アークホーンの間隔は、遮断器の開閉サージでフラッシュオーバーしないように設定する。
2. フラッシュオーバーは、がいし連の絶縁耐力を上回る異常電圧が侵入したときに発生する。
3. 海岸地帯におけるフラッシュオーバーの対策には、耐塩用がいしを使用すること又はがいし個数を増やすことがある。
4. 鉄塔逆フラッシュオーバーを防止するため、架空地線の敷設により塔脚接地抵抗値を小さくする。

〔No. 20〕 交流の架空送電線路の線路定数に関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

1. 電線の抵抗は、電線相互の離隔距離に比例し、断面積に反比例する。
2. 作用インダクタンスは、地中送電線路より大きくなる。
3. 静電容量には、各相の対地静電容量と線間静電容量がある。
4. 漏れコンダクタンスは、漏れ抵抗の逆数で、送電特性の計算上は省略されることが多い。

〔No. 21〕 交流の地中送電線路における電力ケーブルの常時許容電流を増大させる方法に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. ケーブルを冷却する。
2. 導体抵抗を小さくする。
3. 誘電正接の大きい絶縁体を使用する。
4. 常時最高許容温度が高い絶縁材料を使用する。

〔No. 22〕 高圧の電力系統に分散型電源を連系する場合において、異常時に分散型電源を自動的に解列する箇所として、「電気設備の技術基準とその解釈」上、定められていないものはどれか。

1. 受電用遮断器
2. 分散型電源の出力端に設置する遮断器
3. 分散型電源の連絡用遮断器
4. 変圧器保護用遮断器

〔No. 23〕 地中電線路における高圧ケーブルの故障点測定法として、最も不適当なものはどれか。

1. 静電容量法
2. 部分放電法
3. マーレーループ法
4. パルスレーダ法

〔No. 24〕 架空送電線路における劣化がいしの検出方法として、最も不適当なものはどれか。

1. ギャップ放電式
2. ネオン管式
3. 音響式
4. ターンバックル式

〔No. 25〕 間口<sup>まぐち</sup> 18 m、奥行<sup>おくゆき</sup> 16 m、天井<sup>てんじょうたか</sup> 高さ 2.6 m の事務室<sup>じむしつ</sup> の天井<sup>てんじょう</sup> に LED 照明器具<sup>しょうめいきぐ せつち</sup> を設置する。  
机上<sup>きじょうめん</sup> 面の平均照度<sup>へいきんしょうど</sup> を 750 lx とするために、光束法<sup>こうそくほう</sup> により算出<sup>さんしゅつ</sup> される LED 照明器具<sup>しょうめいきぐ</sup> の  
台数<sup>だいすう</sup> として、正しいものはどれか。

ただし、LED 照明器具<sup>しょうめいきぐ</sup> 1 台の定格光束<sup>だいていこうそく</sup> は 7 500 lm、照明率<sup>しょうめいりつ</sup> は 0.9、保守率<sup>ほしゅりつ</sup> は 0.8 と  
する。

1. 30 台<sup>だい</sup>
2. 40 台<sup>だい</sup>
3. 50 台<sup>だい</sup>
4. 60 台<sup>だい</sup>

〔No. 26〕 コンセント専用<sup>せんよう</sup> の回路<sup>かい ろ</sup> に関する記述<sup>きじゆつ</sup> として、「電気設備<sup>でんきせつび</sup> の技術基準<sup>ぎじゆつ きじゆん</sup> とその解釈<sup>かいしゃく</sup>」上<sup>じょう</sup>、  
誤<sup>あやま</sup> っているものはどれか。

ただし、配線<sup>はいせん</sup> は長さ 10 m のビニル絶縁電線<sup>なが ぜつえんでんせん</sup> (IV)、コンセントの施設数<sup>しせつすう</sup> は 1 個とし、許容<sup>きょよう</sup>  
電流<sup>でんりゅう</sup> の低減<sup>ていげん</sup> は考慮<sup>こうりょ</sup> しないものとする。

1. 定格電流<sup>ていかくでんりゅう</sup> 15 A の配線用遮断器<sup>はいせんようしゃだん き</sup> に、定格電流<sup>ていかくでんりゅう</sup> 15 A のコンセントを接続<sup>せつぞく</sup> し、配線<sup>はいせん</sup> の  
軟銅線<sup>なんどうせん</sup> の太さは直径<sup>ふと ちようけい</sup> 1.6 mm とした。
2. 定格電流<sup>ていかくでんりゅう</sup> 20 A の配線用遮断器<sup>はいせんようしゃだん き</sup> に、定格電流<sup>ていかくでんりゅう</sup> 20 A のコンセントを接続<sup>せつぞく</sup> し、配線<sup>はいせん</sup> の  
軟銅線<sup>なんどうせん</sup> の太さは直径<sup>ふと ちようけい</sup> 2.0 mm とした。
3. 定格電流<sup>ていかくでんりゅう</sup> 30 A の配線用遮断器<sup>はいせんようしゃだん き</sup> に、定格電流<sup>ていかくでんりゅう</sup> 30 A のコンセントを接続<sup>せつぞく</sup> し、配線<sup>はいせん</sup> の  
軟銅線<sup>なんどうせん</sup> の太さは断面積<sup>ふと だんめんせき</sup> 5.5 mm<sup>2</sup> とした。
4. 定格電流<sup>ていかくでんりゅう</sup> 50 A の配線用遮断器<sup>はいせんようしゃだん き</sup> に、定格電流<sup>ていかくでんりゅう</sup> 50 A のコンセントを接続<sup>せつぞく</sup> し、配線<sup>はいせん</sup> の  
軟銅線<sup>なんどうせん</sup> の太さは断面積<sup>ふと だんめんせき</sup> 8 mm<sup>2</sup> とした。

〔No. 27〕 低圧電路に施設する過電流遮断器の性能等に関する記述として、「電気設備の技術基準とその解釈」上、誤っているものはどれか。

ただし、低圧電路は、電動機のみに至る低圧分岐回路とする。

1. 短絡保護専用遮断器の整定電流は、定格電流の13倍以下であること。
2. 短絡保護専用遮断器は、整定電流の1.0倍の電流を通じた場合において、0.2秒以内に自動的に動作すること。
3. 短絡保護専用ヒューズは、定格電流の1.3倍の電流に耐えること。
4. 短絡保護専用ヒューズは、整定電流の10倍の電流を通じた場合において、20秒以内に溶断すること。

〔No. 28〕 機械器具に接続する電路において、地絡遮断装置を省略できるものとして、「電気設備の技術基準とその解釈」上、誤っているものはどれか。

ただし、機械器具には簡易接触防護措置は施されていないものとする。

1. 乾燥した場所に施設する三相200Vの機械器具に電気を供給する電路
2. 水気のある場所以外に施設する単相100Vの電熱器に電気を供給する電路
3. 接地抵抗値が10ΩのD種接地工事が施された三相200Vの電動機に電気を供給する電路
4. 電気用品安全法の適用を受ける単相100Vの二重絶縁構造の電動工具に電気を供給する電路

〔No. 29〕 高圧受電設備に用いる変圧器において、油入変圧器と比較したモールド変圧器の特徴に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 騒音、振動が大きい。
2. 温度上昇限度値が高い。
3. 巻線部が樹脂で覆われており、感電の危険性が低い。
4. 難燃性の材料を使用しており、火災の危険性が低い。

〔No. 30〕 キュービクル式<sup>しきこうあつじゅでんせつ び かん き じゅつ</sup>高圧受電設備に関する記述として、「日本産業規格<sup>にほんさんぎょう き かく</sup>(JIS)」上<sup>じょう</sup>、誤<sup>あやま</sup>っているものはどれか。

1. 高圧引出し<sup>こうあつひきだ</sup>を行う場合<sup>おこな</sup>、引出し形遮断器<sup>ひきだ がたしやだん き</sup>を使用すれば断<sup>しやう</sup>路<sup>だん ろ</sup>器<sup>き</sup>を省<sup>しょうりやく</sup>略<sup>りやく</sup>できる。
2. 配線<sup>はいせん</sup>の引込口<sup>ひきこみぐち</sup>、引出口<sup>ひきだしぐち</sup>のすき間<sup>ま</sup>を塞<sup>ふさ</sup>ぐために、厚<sup>あつ</sup>さ 2 mm の合成樹脂製<sup>ごうせいじゅ し せい</sup>のプレートを取り付ける。
3. PF・S 形<sup>がた しゅしやだんそう ち</sup>の主遮断装置<sup>しゅしやだんそう ち</sup>は、高圧交<sup>こうあつこうりゅう</sup>流<sup>ふ</sup>負<sup>か</sup>荷<sup>かいへい き</sup>開<sup>げんりゅう</sup>閉<sup>りゅう</sup>器<sup>き</sup>と限<sup>く</sup>流<sup>あ</sup>ヒューズとを組み合わせたもの、又<sup>また</sup>は一体<sup>いったい</sup>としたものとする。
4. 主遮断装置<sup>しゅしやだんそう ち</sup>の形式<sup>けいしき</sup>が CB 形<sup>がた</sup>の場合<sup>ば あい</sup>、受電設備容<sup>じゅでんせつ び ようりょう</sup>量<sup>い か</sup>は 4 000 kV・A 以下である。

〔No. 31〕 特別高圧<sup>とくべつこうあつ</sup>の電<sup>でん</sup>力<sup>りき</sup>系<sup>こう</sup>統<sup>とう</sup>に分散型<sup>ふんさん がた でん げん</sup>電<sup>れん けい</sup>源<sup>げん</sup>を連<sup>ば</sup>系<sup>あい</sup>する場合<sup>けいとうれんけいよう ほ こ ぞう ち</sup>において、系<sup>けい</sup>統<sup>とう</sup>連<sup>れん</sup>系<sup>けい</sup>用<sup>よう</sup>保<sup>ほ</sup>護<sup>ご</sup>装<sup>さう</sup>置<sup>ち</sup>の略<sup>りやく</sup>記<sup>き</sup>号<sup>こう</sup>とリレー保<sup>ほ</sup>護<sup>ご</sup>内<sup>ない</sup>容<sup>よう</sup>の組<sup>く</sup>合<sup>あ</sup>せとして、「系<sup>けい</sup>統<sup>とう</sup>連<sup>れん</sup>系<sup>けい</sup>規<sup>き</sup>程<sup>てい</sup>」上<sup>じょう</sup>、不<sup>ふ</sup>適<sup>てき</sup>当<sup>とう</sup>なものはどれか。

| 略 <sup>りやく</sup> 記 <sup>き</sup> 号 <sup>こう</sup> | リレー保 <sup>ほ</sup> 護 <sup>ご</sup> 内 <sup>ない</sup> 容 <sup>よう</sup>               |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1. DSR                                          | 短 <sup>たん</sup> 絡 <sup>らく</sup> 方 <sup>ほう</sup> 向 <sup>こう</sup>                |
| 2. RPR                                          | 逆 <sup>ぎやく</sup> 電 <sup>でん</sup> 力 <sup>りき</sup>                               |
| 3. UFR                                          | 周 <sup>しゅう</sup> 波 <sup>は</sup> 数 <sup>すう</sup> 低 <sup>てい</sup> 下 <sup>か</sup> |
| 4. OVGR                                         | 地 <sup>ち</sup> 絡 <sup>らく</sup> 過 <sup>か</sup> 電 <sup>でん</sup> 流 <sup>りゅう</sup> |

〔No. 32〕 自家<sup>じ か</sup>用<sup>よう</sup>発<sup>はつ</sup>電<sup>でん</sup>設<sup>せつ</sup>備<sup>び</sup>に用<sup>もち</sup>いるディーゼル機<sup>き</sup>関<sup>かん</sup>の冷<sup>れい</sup>却<sup>きやく</sup>方<sup>ほう</sup>式<sup>しき</sup>に関する記述として、最<sup>も</sup>も不<sup>ふ</sup>適<sup>てき</sup>当<sup>とう</sup>なものはどれか。

1. 直<sup>ちやう</sup>結<sup>けつ</sup>ラジエータ冷<sup>れい</sup>却<sup>きやく</sup>方<sup>ほう</sup>式<sup>しき</sup>は、地<sup>じ</sup>震<sup>しん</sup>などにより補<sup>ほ</sup>給<sup>きゅう</sup>水<sup>すい</sup>が断<sup>た</sup>たれた場合<sup>ば あい</sup>、運<sup>うん</sup>転<sup>てん</sup>が不<sup>ふ</sup>可<sup>か</sup>能<sup>のう</sup>となる。
2. 冷<sup>れい</sup>却<sup>きやく</sup>塔<sup>たう</sup>方<sup>ほう</sup>式<sup>しき</sup>は、機<sup>き</sup>関<sup>かん</sup>より出<sup>で</sup>た冷<sup>れい</sup>却<sup>きやく</sup>水<sup>すい</sup>を冷<sup>れい</sup>却<sup>きやく</sup>塔<sup>たう</sup>に導<sup>みちび</sup>き、蒸<sup>じょう</sup>発<sup>はつ</sup>潜<sup>せん</sup>熱<sup>ねつ</sup>の作<sup>さ</sup>用<sup>よう</sup>により冷<sup>れい</sup>却<sup>きやく</sup>する。
3. 水<sup>すい</sup>槽<sup>そう</sup>循<sup>じゆん</sup>環<sup>かん</sup>冷<sup>れい</sup>却<sup>きやく</sup>方<sup>ほう</sup>式<sup>しき</sup>は、水<sup>すい</sup>槽<sup>そう</sup>へ<sup>の</sup>補<sup>ほ</sup>給<sup>きゅう</sup>水<sup>すい</sup>が断<sup>た</sup>たれた場合<sup>ば あい</sup>でも、水<sup>すい</sup>温<sup>おん</sup>が許<sup>きょ</sup>容<sup>よう</sup>限<sup>げん</sup>度<sup>ど</sup>に上<sup>じょう</sup>昇<sup>しょう</sup>するまでは運<sup>うん</sup>転<sup>てん</sup>を継<sup>けい</sup>続<sup>ぞく</sup>できる。
4. 熱<sup>ねつ</sup>交<sup>こう</sup>換<sup>かん</sup>冷<sup>れい</sup>却<sup>きやく</sup>方<sup>ほう</sup>式<sup>しき</sup>は、熱<sup>ねつ</sup>交<sup>こう</sup>換<sup>かん</sup>器<sup>き</sup>の一<sup>いち</sup>次<sup>じ</sup>側<sup>がわ</sup>(内<sup>ない</sup>燃<sup>ねん</sup>機<sup>き</sup>関<sup>かん</sup>本<sup>ほん</sup>体<sup>たい</sup>側<sup>がわ</sup>)には清<sup>せい</sup>水<sup>すい</sup>を使<sup>し</sup>用<sup>よう</sup>するが、二<sup>に</sup>次<sup>じ</sup>側<sup>がわ</sup>には河<sup>か</sup>川<sup>せん</sup>水<sup>すい</sup>などを使<sup>し</sup>用<sup>よう</sup>することができ<sup>る</sup>。

〔No. 33〕 無停電電源装置(UPS)に関する記述として、「日本産業規格(JIS)」上、誤っているものはどれか。

1. インバータは、直流電力を交流電力に変換する半導体電力変換装置である。
2. 切換時間は、切換スイッチが切換動作を開始してから、出力量の切換が完了するまでの時間である。
3. 常時商用給電方式は、通常運転時、インバータは蓄電池運転状態であり、負荷電力がインバータを経由して供給される給電方式である。
4. 並列冗長UPSは、複数のUPSユニットで並列運転を行い、1台以上のUPSユニットが故障したとき、残りのUPSユニットで全負荷を負うことができるシステムである。

〔No. 34〕 低圧電路に施設する機械器具の金属製の台及び外箱の接地工事を省略できる場合の記述として、「電気設備の技術基準とその解釈」上、誤っているものはどれか。  
ただし、機械器具が小規模発電設備の燃料電池発電設備である場合を除く。

1. 交流の対地電圧が200Vの機械器具を、乾燥した場所に施設する場合
2. 外箱のない計器用変成器がゴム、合成樹脂その他の絶縁物で被覆したものである場合
3. 機械器具を乾燥した木製の床その他これに類する絶縁性のものの上で取り扱うように施設する場合
4. 水気のある場所以外の場所に、電気用品安全法の適用を受ける漏電遮断器で、定格感度電流15mA、動作時間0.1秒、電流動作型のものを施設する場合

〔No. 35〕 建築物の中央監視制御装置の機能に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. スケジュール制御は、設定したタイムスケジュール(曜日、日時等を含む)に従い、登録した機器の自動発停制御を行う。
2. 機器稼働履歴監視は、機器の運転時間、運転回数、故障回数等を積算し、設定した値を超えた場合、表示装置に表示し警報を発する。
3. グラフィック表示は、設備ごと又は階ごとの系統図、平面図を表示装置に出力し、機器の状態、警報、計測値をシンボルの色変化、点滅等で行うとともに、計測値をデジタル値で表示する。
4. 自動力率制御は、警報が発せられた場合に、設定された優先順位に従って負荷の遮断及び復帰を行う。

〔No. 36〕 自動火災報知設備の配線工事に関する記述として、「消防法」上、誤っているものはどれか。

ただし、P型受信機は、配線の外れ又は断線があった場合に自動的に警報を発する機能がないものとする。

1. P型受信機に接続する感知器の信号配線を送り配線とし、回路の末端に終端器をもう設ける。
2. R型受信機に接続される固有の信号を有する感知器及び中継器から受信機までの配線は、耐熱性を有する電線を使用する。
3. R型受信機の電源配線を誘導灯の配線から分岐し、開閉器には専用のものである旨を表示する。
4. P型受信機とR型受信機のいずれも、地区音響装置までの配線は、耐熱性を有する電線を使用する。

〔No. 37〕 非常用の進入口又はその近くに設ける赤色灯に関する記述として、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。

1. 常時は消灯、非常時は点灯(フリッカー状態を含む)する構造とすること。
2. 一般の者が容易に電源を遮断することができる開閉器を設けないこと。
3. 進入口又はその近くに、外部から見やすい方法で赤色灯の標識を掲示すること。
4. 常用の電源が断たれた場合に自動的に切り替えられて接続される予備電源を設けること。

〔No. 38〕 マイクロホンの選定に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 対談の収録に使用するため、両指向性マイクロホンを選定した。
2. 誘導雑音レベルが高い場所に使用するため、出力方式が不平衡型のマイクロホンを選定した。
3. スタジオでピアノ演奏の録音に使用するため、コンデンサマイクロホン(エレクトレット形)を選定した。
4. 講堂での一般的なスピーチに使用するため、ムービングコイルマイクロホン(ダイナミック形)を選定した。

〔No. 39〕 図に示すテレビ 共同受信設備において、増幅器出口からテレビ端子 A の出力端子までの総合損失として、正しいものはどれか。

ただし、条件は、次のとおりとする。

増幅器出口からテレビ端子 A までの同軸ケーブルの長さ：20 m

同軸ケーブルの損失：0.5 dB/m

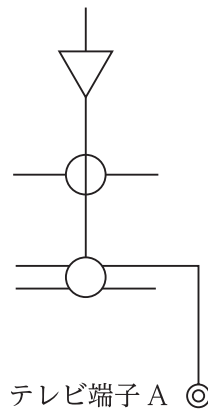
2 分岐器の挿入損失：5.0 dB

2 分岐器の結合損失：10.0 dB

4 分配器の分配損失：10.0 dB

4 分配器の端子間結合損失：15.0 dB

テレビ端子の挿入損失：1.0 dB



1. 16.0 dB
2. 26.0 dB
3. 36.0 dB
4. 51.0 dB

〔No. 40〕 電車線路のトロリ線に関する用語の定義として、「日本産業規格(JIS)」上、誤っているものはどれか。

1. 高さとは、トロリ線のレール面に対する垂直な高さのことをいう。
2. 勾配とは、支持点から次の支持点までの架空電車線の区間のことをいう。
3. サグとは、トロリ線の支持点の高さと径間中央点の高さとの差のことをいう。
4. 架高とは、支持点におけるちょう架線とトロリ線との間の垂直距離のことをいう。

〔No. 41〕 電気鉄道の直 流 電方式に関する記 述 として、 最 も不適当なものはどれか。

1. レール漏れ電 流 により、 周 辺の埋設金属体に電 食 が発生する。
2. 隣接する変電所と並列に電 流 する方式が 標 準 的に用いられている。
3. 再生電 力 失効対策として、 複 線区間では上 下線一括電 流 有効である。
4. 三 相電 力 をシリコン整 流 器で直 流 電 力 に変成するため、三 相回路の電 圧不平衡対策が必要である。

〔No. 42〕 電気鉄道の交 流 電化区間に用いられている軌道回路として、 最 も不適当なものはどれか。

1. 商 用 周 波数軌道回路
2. 分 倍 周 軌道回路
3. 83/100 Hz 軌道回路
4. AF 軌道回路

〔No. 43〕 道路施設の連 続 照 明 (ポール 照 明方式) における性能の確 認 に関する記 述 として、 最 も不適当なものはどれか。

1. 平均路面輝度は、逐 点 照 度から算 出 した平均路面 照 度を、平均 照 度換算係数で除し、これに保守率を 乗 じた 値 が規定値以上 であること。
2. 総合均斉度は、灯 具位置、間 隔、高 さ、取付角度等から逐 点 法による輝度計算によって得られた 値 が規定値以上 であること。
3. 視機能低下グレアは、灯 具位置、間 隔、高 さ、取付角度等から相 対 閾 値 増加の計算によって得られた 値 が規定値以上 であること。
4. 誘導性は、運 転者に対する光学的誘導効果について、灯 具の配置が道路線形に合 っ ていることを目視で確 認 すること。

〔No. 44〕 ツイストペアケーブルの測定項目とその測定方法に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 伝搬遅延は、4 対の送信と受信の到達時間を測定する。
2. ワイヤマップは、8 本の導体がそれぞれ正しく接続されているかを測定する。
3. 反射減衰量は、ケーブルの送信端に信号を入力し、受信端で減衰量を測定する。
4. 近端漏話減衰量は、任意の 2 対で、1 対を送信回線、残りの 1 対を受信回線として、受信回線に漏れてくる送信側の受信レベルを測定する。

※ 問題番号 [No. 45]から[No. 52]までは、8 問題のうちから 5 問題を選択し、解答してください。

[No. 45] 空気調和設備に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 定風量単一ダクト方式は、間仕切り変更や負荷の増加に対応しやすい。
2. 定風量単一ダクト方式は、送風量が一定のため、安定した空気質や気流分布を確保できる。
3. 変風量単一ダクト方式は、送風量を室ごとに変化させることにより負荷変動に対応する。
4. 変風量単一ダクト方式は、負荷変動に応じて送風量を制御するため、搬送エネルギーを低減できる。

[No. 46] 建築物に設ける高置水槽方式の飲料用受水槽に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 清掃のため、受水槽底部に 1/100 程度の勾配を設けた。
2. オーバーフロー管は、害虫が侵入しないように排水管に直結した。
3. 保守点検用のマンホールは、直径 60 cm の円が内接するものを設けた。
4. 保守点検するもの以外の者が開閉しないように、マンホールは施錠できるものを設けた。

[No. 47] 盛土工事を行うために地山を掘削した時の、ほぐした土量が 840 m<sup>3</sup>であった。この土量を用いて造成できる盛土の量 [m<sup>3</sup>] として、正しいものはどれか。

ただし、ほぐした土量の変化率  $L$ 、及び締め固めた土量の変化率  $C$  は次のとおりとする。

$$L = \frac{\text{ほぐした土量}}{\text{地山の土量}} = 1.2 \quad C = \frac{\text{締め固めた土量}}{\text{地山の土量}} = 0.9$$

1. 600 m<sup>3</sup>
2. 630 m<sup>3</sup>
3. 700 m<sup>3</sup>
4. 760 m<sup>3</sup>

〔No. 48〕 水準測量に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 水準測量の基準となる点を、水準点(ベンチマーク)という。
2. 器械高とは、器械を水平に据え付けたときの基準面から望遠鏡の視線の高さをいう。
3. 移器点(もりかえ点)とは、レベルを移動して据え替えたとき、前視及び後視をともに読み取る点をいう。
4. 前視とは、標高が既知である点に立てた標尺の読みをいい、後視とは、これから標高を求めようとする点に立てた標尺の読みをいう。

〔No. 49〕 次の記述に該当する山留め(土留め)壁の名称として、最も適当なものはどれか。

「遮水性がよく、原地盤の土砂を材料として用い、H型鋼などを芯材に利用した山留め(土留め)壁である。」

1. 親杭横矢板壁
2. ソイルセメント壁
3. 鋼矢板(シートパイル)壁
4. 場所打ち鉄筋コンクリート壁

〔No. 50〕 鉄道線路の軌道構造に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 路盤とは、軌道を支えるための構造物をいう。
2. バラスト軌道とは、道床に砂利や碎石を用いた軌道をいう。
3. スラブ軌道とは、現場打ちコンクリートによりスラブを構築したものである。
4. 道床とは、荷重を路盤に分散させ衝撃を吸収し、まくらぎを保持し、レール座屈を防止するものである。

〔No. 51〕 建築物の鉄骨構造に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. ラーメン構造は、柱と梁を剛強に接合した構造である。
2. ラーメン構造の柱や梁は、ブレース構造に比べて部材の断面は小さくなる。
3. ブレース構造は、柱、梁及びブレースで構成する三角形の形状によって骨組みの変形を防ぐ構造である。
4. ブレース構造の圧縮材は、部材全体が湾曲して変形する曲げ座屈が生じると急激に耐力が減少する。

〔No. 52〕 建築物の鉄骨鉄筋コンクリート構造に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. コンクリートが鋼製部材の耐火被覆になり、耐火性がよい。
2. 柱・梁の接合部は、鉄骨が交差するためにコンクリートが流れにくい。
3. 鉄骨の継手と鉄筋の継手の位置は同一箇所に集中させ、安全性を高める。
4. 鉄骨の梁貫通部分には、施工性を考慮して鋼管スリーブを取り付ける場合が多い。

※ 問題番号 [No. 53], [No. 54]の2問題は、全問解答してください。

[No. 53] 計器の電気用図記号と名称の組合せとして、「日本産業規格(JIS)」上、不適当なものはどれか。

- |    | 電気用図記号                                                                             | 名称    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. |   | 無効電力計 |
| 2. |   | 電力量計  |
| 3. |   | 力率計   |
| 4. |  | 位相計   |

[No. 54] 下請負人が工事の全部又は一部を第三者に委任し、又は請け負わせた場合、元請負人に対して遅滞なく書面をもって通知する事項として、「建設工事標準下請契約約款」上、定められていないものはどれか。

1. 工期
2. 作業員の労働時間
3. 安全管理者の氏名
4. 現場代理人及び主任技術者の氏名



| じゅ<br>受 | けん<br>検 | ばん<br>番 | ごう<br>号 | し<br>氏 | めい<br>名 |
|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
|         |         |         |         |        |         |

1 電一次(後)

令和 8 年度

# 1 級電気工事施工管理技術検定

## 第一次検定問題(午後の部)

### [注 意 事 項]

- ページ数は、表紙を入れて 17 ページです。
- 試験時間は、14 時 15 分から 16 時 15 分までです。
- 解答は、次によってください。
  - [No. 55] から [No. 60] までの 6 問題は、施工管理法の応用能力問題です。全問解答してください。
  - [No. 61] から [No. 67] までの 7 問題は、全問解答してください。
  - [No. 68] から [No. 76] までは、9 問題のうちから 6 問題を選択し、解答してください。
  - [No. 77] から [No. 89] までは、13 問題のうちから 10 問題を選択し、解答してください。
- 選択問題の解答数が指定数を超えた場合は、減点となります。
- 問題は、四肢択一式 または 五肢択一式です。正解と思う肢の番号を、塗りつぶしてください。
- 解答は、別の解答用紙に、HB の芯を用いたシャープペンシル又は HB の鉛筆で記入してください。  
それ以外のボールペン、サインペン、色鉛筆などを使用した場合は、採点されません。
- 解答のマークを訂正する場合は、消しゴムできれいに消してください。  
消しかたが十分でないと指定数を超えた解答となり、減点となります。
- 解答用紙は、雑書きをしたり、汚したり、折り曲げたりしないでください。
- この問題用紙の余白を、計算などに使用することができます。
- 漢字に付したふりがなは補足であり、異なる読み方の場合があります。
- この問題用紙は、試験終了時刻まで在席した方のうち、希望者は持ち帰ることができます。  
途中退席者や希望しない方の問題用紙は回収します。
- 問題文中に「電気設備の技術基準とその解釈」とあるのは、「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び「電気設備の技術基準の解釈」のことをいいます。なお、「電気設備の技術基準の解釈」の第 7 章「国際規格の取り入れ」は除くものとします。

※ 問題番号 [No. 55]から[No. 60]までの6問題は、**施工管理法の応用能力問題**です。  
全問解答してください。

[No. 55] 建設工事における**施工計画**に関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

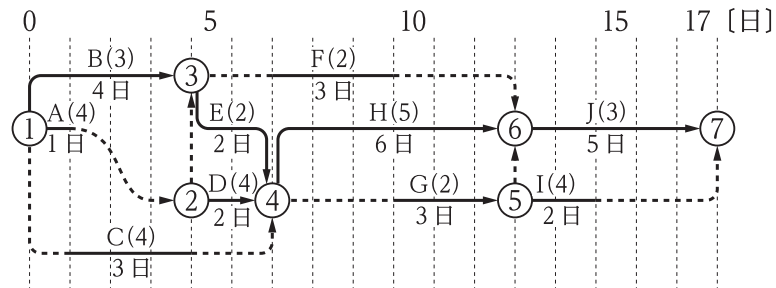
1. **総合仮設計画書**は、**工事現場**の諸条件を踏まえ、**現場事務所**、**作業場**、**材料置場**、**工所用足場**、**仮設電力**等を検討し作成した。
2. **搬入計画書**は、**搬入経路**、**揚重機**の選定、**運搬車両**の待機場所等を検討して作成した。
3. **施工計画書**は、**設計図**、**仕様書**等に基づく**技術的な検討**を行い、**VE提案**も含めて作成した。
4. **施工体系図**は、**品質管理**、**資材管理**等の各業務の**担当者が明らかになるように**作成した。
5. **安全衛生管理体制**は、**工事着手に伴う事前準備**として、**現場内の災害防止活動**を展開していくために構築した。

[No. 56] 法令に基づく**申請書**、**届出書**等に関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

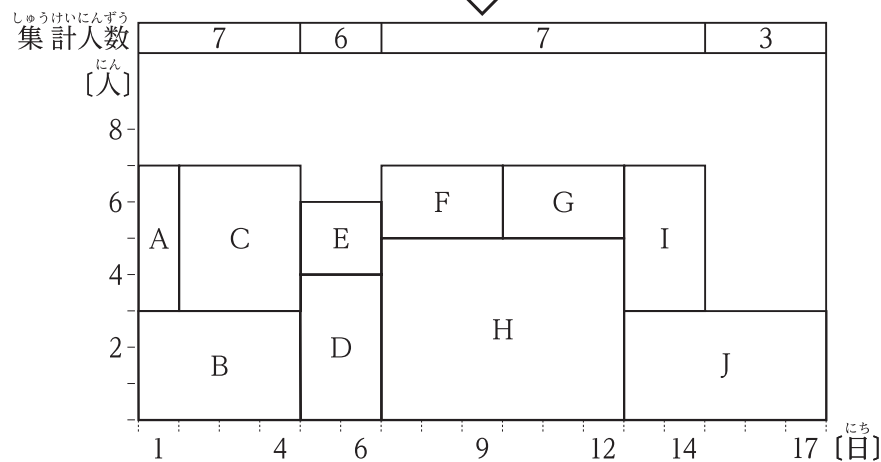
1. **事務所ビル**の**電力引込配管**を**道路に埋設**するため、**道路法**に基づく「**道路占用許可申請書**」を**道路管理者**に提出した。
2. **事務所ビル**に**エレベーター**を設置するため、**労働安全衛生法**に基づく「**エレベーター設置届**」を**所轄労働基準監督署長**に提出した。
3. **航空障害灯**を設置するため、**航空法**に基づく「**航空障害灯及び昼間障害標識の設置について(届出)**」を**所轄の地方整備局長**に提出した。
4. **受電電圧6kV**の**需要設備**を設置するため、**電気事業法**に基づく「**保安規程届出書**」を**管轄する産業保安監督部長**に提出した。
5. **工所用仮設電源**として**内燃力**を**原動力**とする**出力20kW**の**移動用発電設備**を設置するため、**電気事業法**に基づく「**主任技術者選任届出書**」を**管轄する産業保安監督部長**に提出した。

〔No. 57〕 作業現場の合理的な配員計画のため作成した図示のネットワーク工程表及び山崩し図に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

ただし、○内の数字はイベント番号、アルファベットは作業名、( )内数字は作業員数、日数は所要日数を示す。なお、山崩し図は山積み図を山崩しした結果の図をいう。



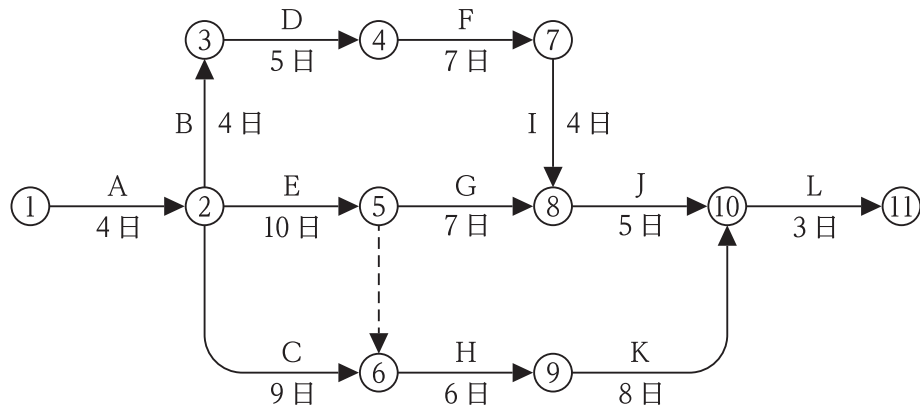
タイムスケール図によるネットワーク工程表



山崩し図

- 山崩し図は、クリティカルパス上の作業を底辺に置いて作成したものである。
- 山崩し図及びネットワーク工程表は、山積み図の各作業の作業員数を変更せず作成したものである。
- 全工期の作業員の延べ人数は、105人である。
- 作業 A、作業 B 及び作業 C を並行作業させた日の山積み図の作業員数の合計は、11人である。
- 山崩し図及びネットワーク工程表において、作業 F と作業 G の順を入れ替えて作業を行っても、日々の作業員数及び工期に影響はない。

〔No. 58〕 図に示すネットワーク工程表に関する記述として、最も不適当なものはどれか。  
 ただし、○内の数字はイベント番号、アルファベットは作業名、日数は所要日数を示す。



- クリティカルパスの工期(所要工期)は、32 日である。
- 作業 G のフリーフロート(自由余裕時間)は、1 日である。
- イベント⑧の最遅完了時刻は、24 日である。
- 作業 D を 1 日短縮すると、工期を 1 日短縮できる。
- イベント⑥の最早開始時刻は、イベント④の最早開始時刻より 1 日遅い。

〔No. 59〕 受変電設備における工場立会検査に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

- 工場立会検査は、現場据付後重大な異常が発見された場合、工期などに支障をきたすことになるので、出荷前の工場で各種の検査を行うものである。
- 検査員は、検査の実施に先立ち関係者と協議し、検査項目、検査方法及び判定基準を決定した。
- 絶縁耐力試験は、製品を分割搬入するため現場に搬入・据付後に行うこととし、工場立会検査時の試験を省略した。
- 工場立会検査に使用する測定機器は、校正成績書などによりトレーサビリティがとれたものとした。
- 工場立会検査時の指摘事項は、現場に搬入する際に、その内容が改善されていることを確認した。

〔No. 60〕 品質管理に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

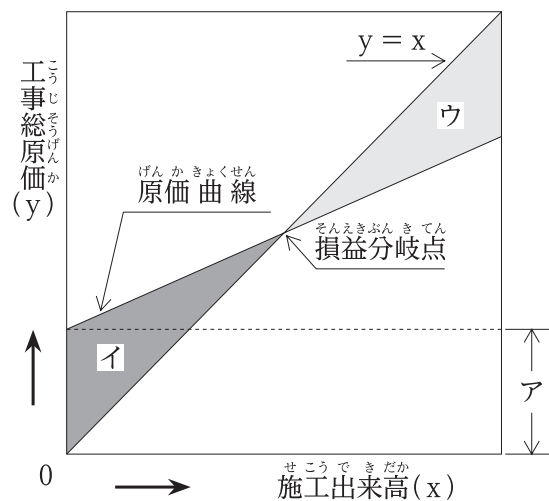
1. 起こり得る不適合又はその他の起こり得る望ましくない状況の原因を除去することは予防処置である。
2. 要求する品質とその品質を作り出すために必要な原価とのバランスが重要である。
3. チェックシートを用い、施工不良の内容、発生件数等を分析するため、パレート図が活用できる。
4. 作業員に作業日程を周知徹底し実作業にあたらせることで、施工上の品質管理は十分といえる。
5. 資材は誤って使用しないように材料名の表示をして整理整頓することは、作業改善のための品質管理といえる。

※ 問題番号 [No. 61]から[No. 67]までの7問題は、全問解答してください。

[No. 61] 事務所ビルの新築工事において、着工時の施工計画を作成する際の検討事項として、最も不適当なものはどれか。

1. 工事範囲や施工区分を確認すること
2. 塩害などの環境条件を確認すること
3. 電力の引込点を一般送配電事業者(電力会社)と確認すること
4. 主要機材の承諾図により、施工上の納まりを確認すること

[No. 62] 図に示す利益図表において、ア～ウに当てはまる語句の組合せとして、適当なものはどれか。



- |    | ア                | イの領域<br>りょういき | ウの領域<br>りょういき |
|----|------------------|---------------|---------------|
| 1. | 変動原価<br>へんどうげん か | 損失<br>そんしつ    | 利益<br>りえき     |
| 2. | 変動原価<br>へんどうげん か | 利益<br>りえき     | 損失<br>そんしつ    |
| 3. | 固定原価<br>こていげん か  | 損失<br>そんしつ    | 利益<br>りえき     |
| 4. | 固定原価<br>こていげん か  | 利益<br>りえき     | 損失<br>そんしつ    |

〔No. 63〕 建設工事における工程管理に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. ガントチャート工程表を用いることで、各作業の進行や遅れが明確となり工事を円滑に進めることができる。
2. 作業工程を速くするほど、時間的に無理な作業となり不安全作業のリスクは高くなる。
3. 工程に合わせた資材の発注、搬入を計画し、手配ミスを未然に防げば、作業効率の低下を防止できる。
4. 工事の進捗状況は、定期的に確認し、その結果で早い時期の見直しと対応を行うことが重要である。

〔No. 64〕 事務所ビルの照度測定方法に関する記述として、「日本産業規格(JIS)」上、誤っているものはどれか。

1. 和室において、照度測定面の高さは、畳上40 cmとした。
2. 実用的な照度値が要求される照度測定では、一般形A級照度計を使用した。
3. 測定対象以外の外光の影響があったので、その影響を除外して照度測定を行った。
4. 事務室において、照度測定面の高さは、机などがなく特に指定もなかったので、床上70 cmとした。

〔No. 65〕 建設現場において、作業主任者を選任すべき作業として、「労働安全衛生法」上、定められていないものはどれか。

1. 高圧活線近接作業
2. 型枠支保工の解体の作業
3. 掘削面の高さが2 mの地山の掘削の作業
4. アセチレン溶接装置を用いて行う金属の溶接の作業

〔No. 66〕 建設業において、事業者が新たに職務につくこととなった職長に対して行わなければならない安全又は衛生のための教育として、「労働安全衛生法」上、定められていないものはどれか。

1. 作業方法の決定及び労働者の配置に関すること
2. 工事の品質管理その他の技術上の管理に関すること
3. 労働者に対する指導又は監督の方法に関すること
4. 現場監督者として行うべき労働災害防止活動に関すること

〔No. 67〕 電気工事の活線近接作業における、労働者の電気による危険を防止するために事業者がとるべき措置に関する記述として、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。

1. 高圧6kVの充電電路に絶縁用防具を装着させるので、当該作業を行わせる労働者に絶縁用保護具を着用させた。
2. 労働者が使用電圧22kVの特別高圧充電電路に接近し感電の危険があったので、活線作業用装置を使用させた。
3. 労働者に使用電圧66kVをこえ77kV以下の特別高圧充電電路の点検作業をさせるので、充電電路に対する接近限界距離を50cm確保して作業させた。
4. 電路の修理の作業に従事する労働者が、高圧6kVの充電電路に対して頭上距離が30cm以内に接近するおそれがあったので、当該充電電路に絶縁用防具を装着させた。

※ 問題番号 [No. 68]から[No. 76]までは、9問題のうちから6問題を選択し、解答してください。

[No. 68] 汽力発電設備の発電機工事に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 発電機は、工場で組み立てて試験運転を行ったのち、固定子と回転子及び付属品に分けて現場に搬入した。
2. 固定子は、蒸気タービン側と共に心出しを行い、固定子脚部が基礎金物に確実に密着し、荷重が均等になるように据え付けた。
3. 回転子は、クレーンで水平に吊るし、固定子側に滑車を付けてけん引用ワイヤでいっきに定位置まで押し込んだ。
4. 回転子を挿入したのち、エンドカバーベアリングや軸密封装置等の付属品を取り付けた。

[No. 69] 屋外に新たに設置するキュービクル式高圧受電設備に関する記述として、「高圧受電設備規程」上、誤っているものはどれか。

1. キュービクルの基礎には、扉面から幅1mの足場スペースを設けた。
2. キュービクルは、隣接する建築物から3m離して設置した。
3. キュービクルを、高さ2m以上の屋上に設置するので、墜落防止のために、高さ1.2mのさくを設けた。
4. キュービクルへ至る保守、点検に用いる通路には、保守員がキュービクルまで安全に到達できるように、幅0.6mの通路を全面にわたり確保した。

[No. 70] 架空送電線路の施工に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 延線用ワイヤロープのよりは、電線のより方向と反対方向のものを使用した。
2. 緊線用ワイヤロープは、細径かつ高強度であり、自転トルクが小さいものを使用した。
3. 垂直2輪金車は、電線の引上げ箇所の鉄塔で電線が浮き上がるおそれのある場所に使用した。
4. メッセンジャワイヤの巻取り、繰出し、停止及び変速のために、架線ウインチを使用した。

〔No. 71〕 構内情報通信網(LAN)に使用するUTPケーブルの施工に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

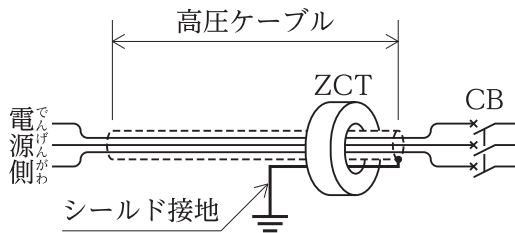
1. 4対ケーブルの固定時の曲げ半径を仕上がり外径の4倍とした。
2. フloor配線盤から通信アウトレットまでの配線長を90mとした。
3. 垂直のケーブルラックに敷設するケーブルの支持間隔を2mとした。
4. パッチコードは3mとし、パッチコード、機器コード及びワークエリアコードの長さの合計を9mとした。

〔No. 72〕 バスダクト工事による低圧屋内配線に関する記述として、「電気設備の技術基準とその解釈」上、誤っているものはどれか。  
ただし、接触防護措置を施す場合を除く。

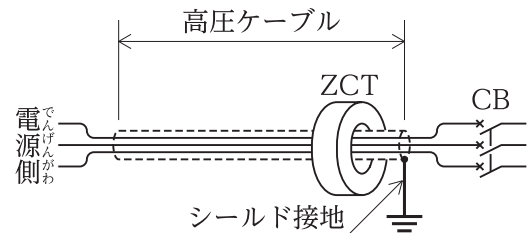
1. 電気シャフト(EPS)内に垂直に取り付けるバスダクトの支持間隔を6mとした。
2. 使用電圧が300Vを超えるので、C種接地工事を施した。
3. 造営材に取り付けるバスダクトの水平支持間隔を3mとした。
4. 使用電圧400Vのバスダクトを湿気の多い展開した場所に施設した。

〔No. 73〕 高圧ケーブルの地絡事故を検出するシールド接地工事を示す図として、不適当なものはどれか。

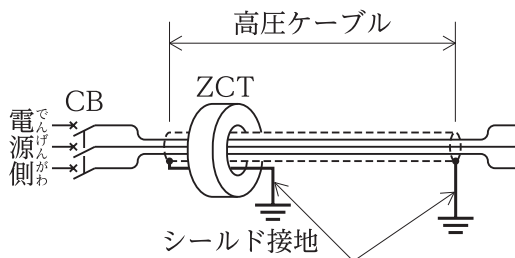
1. 引込用ケーブル



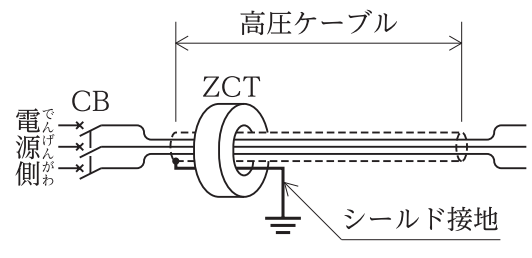
2. 引込用ケーブル



3. 送出し用ケーブル



4. 送出し用ケーブル



〔No. 74〕 架空単線式の電車線路に関する記述として、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令の解釈基準」上、誤っているものはどれか。  
ただし、新幹線鉄道は除くものとする。

1. シンプルカテナリちょう架式は、支持物相互間の距離を 60 m 以下とした。
2. カテナリちょう架式によるちょう架線は、引張力に対する安全率を 2.0 とした。
3. 本線におけるカテナリちょう架式の電車線(トロリ線)は、公称断面積  $85 \text{ mm}^2$  のみぞ付硬銅トロリ線とした。
4. 集電装置にパンタグラフを使用する区間の電車線(トロリ線)の偏いは、レール面に垂直の軌道中心面から 250 mm 以内とした。

〔No. 75〕 監視カメラ設備の施工に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 屋外カメラのハウジングは、水などの浸入に対する保護等級として、IP 66 のものを使用した。
2. ネットワークカメラ(IP カメラ)の信号線は、専用のコンバータを用いて既設の同軸ケーブルを流用した。
3. ネットワークカメラ(IP カメラ)には、PoE タイプのスイッチングハブから LAN ケーブルを用いて電力を供給した。
4. 屋外カメラの雷保護として、信号ケーブル及び電源ケーブルの監視装置本体側のみにサージ防護デバイス(SPD)を設けた。

〔No. 76〕 地中電線路の施工に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 洞道内のケーブルは、熱伸縮の影響を少なくするため、スネーク敷設の変曲点で拘束した。
2. ケーブルの熱伸縮による金属シースの疲労を防止するため、マンホール内にオフセットを設けた。
3. 傾斜地の管路に敷設されたケーブルの熱伸縮による滑落を防止するため、上端側管路口にプーリングアイを取り付けた。
4. 管路の途中に水平屈曲部があったので、引入張力を小さくするため、屈曲部に近い方のマンホールからケーブルを引き入れた。

※ 問題番号 [No. 77]から[No. 89]までは、13問題のうちから10問題を選択し、解答してください。

[No. 77] 建設業者が注文者と締結した建設工事の請負契約に関して、営業所ごとに備える帳簿に記載しなければならない事項として、「建設業法」上、定められていないものはどれか。

1. 目的物の使用を開始した年月日
2. 工事現場の所在地
3. 請負契約を締結した年月日
4. 注文者が建設業者であるときは、その者の許可番号

[No. 78] 建設工事における監理技術者に関する記述として、「建設業法」上、誤っているものはどれか。

1. 発注者から建設工事を直接請け負った特定建設業者が、下請契約を行わずに自ら施工する場合は、監理技術者を置かなくてもよい。
2. 国が注文者となり直接発注された施設の建設工事は、当該建設工事の請負代金の額にかかわらず、専任の監理技術者を置く必要がある。
3. 監理技術者の専任が必要な建設工事で、二の工事現場を施工する場合は、工事現場ごとに専任の監理技術者補佐を置くことにより、監理技術者は兼務することができる。
4. 監理技術者の専任が必要な建設工事に置く監理技術者は、監理技術者資格者証の交付を受けた者であって、国土交通大臣の登録を受けた講習を受講した者でなければならない。

〔No. 79〕 建設工事の請負契約に関する記述として、「建設業法」上、定められていないものはどれか。

1. 請負人は、現場代理人の権限に関する事項及び現場代理人の行為についての注文者の請負人に対する意見の申出の方法を、注文者に通知しなければならない。
2. 建設工事における元請負人は、その請け負った建設工事を施工するために必要な工程の細目を定めようとするときは、あらかじめ工事監理者の意見をきかなければならない。
3. 建設業者は、自ら保有する低廉な資材を用いることの正当な理由がある場合を除き、通常必要と認められる原価に満たない金額を請負代金の額とした請負契約をしてはならない。
4. 建設業者は、その請け負う建設工事について、主要な資材の供給の著しい減少により工期又は請負代金の額に影響を及ぼす事象が発生するおそれがあると認めるときは、請負契約を締結するまでに、注文者に対して、その旨を通知しなければならない。

〔No. 80〕 感電死傷事故が発生したときに、自家用電気工作物を設置する者が行う事故報告に関する記述として、「電気事業法」上、誤っているものはどれか。

1. 報告書には、復旧日時、原因と防止対策を記載しなければならない。
2. 報告書は、管轄する産業保安監督部長に提出しなければならない。
3. 事故の発生を知った日から起算して30日以内に、報告書を提出しなければならない。
4. 事故の発生を知った時から48時間以内に、事故の概要について電話等により報告しなければならない。

〔No. 81〕 架空電線の敷設に関する記述として、「有線電気通信法」上、誤っているものはどれか。ただし、工事上やむを得ない場合を除くものとする。

1. 横断歩道橋の上の架空電線の高さが、その路面から2.5mであるもの
2. 道路上の架空電線の高さが、横断歩道橋の上にある部分を除き、路面から5.0mであるもの
3. 架空電線と他人の建造物との離隔距離が40cmであるもの
4. 架空電線が架空高圧強電流ケーブルと交差する場合において、架空電線を下にし、その離隔距離が40cmであるもの

〔No. 82〕 次の電気用品のうち、「電気用品安全法」上、特定電気用品に該当しないものはどれか。  
ただし、電気用品は、交流の電路に使用するものとし、防爆型のもの及び油入型のもの並びに機械器具に組み込まれる特殊な構造のものを除く。

1. 定格電圧 250 V の温度ヒューズ
2. 定格電圧 250 V 定格電流 30 A の配線用遮断器
3. 定格電圧 125 V 定格電流 15 A のライティングダクト
4. 600 V 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル(EM-CET)  
14 mm<sup>2</sup>

〔No. 83〕 建築物に関する記述として、「建築基準法」上、定められていないものはどれか。

1. 高さ 31 m をこえる建築物には、政令で定めるものを除き、非常用の昇降機を設けなければならない。
2. 高さ 20 m をこえる建築物には、周囲の状況により安全上支障がない場合を除き、有効に避雷設備を設けなければならない。
3. 建築とは、建築物を新築、増築、改築又は移転することをいう。
4. 建築設備の一種以上について行う過半の修繕は、大規模の修繕である。

〔No. 84〕 建築士の業務に関する記述として、「建築士法」上、誤っているものはどれか。  
ただし、建築物には応急仮設建築物は含まないものとする。

1. 二級建築士は、新築の延べ面積が 700 m<sup>2</sup> の学校の用途に供する建築物の設計又は工事監理を行うことができる。
2. 木造建築士とは、都道府県知事の免許を受け、木造建築士の名称を用いて、木造の建築物に関し、設計、工事監理その他の業務を行うものをいう。
3. 一級建築士は、他の一級建築士の設計した設計図書の一部変更の承諾が得られなかったときは、自己の責任において、その設計図書の一部を変更することができる。
4. 建築士は、延べ面積が 2 000 m<sup>2</sup> を超える建築物の建築設備に係る設計をする場合には、設備設計一級建築士が行う場合を除き、建築設備士の意見を聴くよう努めなければならない。

〔No. 85〕 危険物の品名と指定数量の組合せとして、「消防法」上、不適当なものはどれか。  
ただし、危険物の性質はメタノールを除き非水溶性液体とする。

|    | 品名    | 指定数量       |
|----|-------|------------|
| 1. | ガソリン  | 200 リットル   |
| 2. | メタノール | 400 リットル   |
| 3. | 軽油    | 1 000 リットル |
| 4. | 重油    | 4 000 リットル |

〔No. 86〕 建設業における安全衛生管理体制に関する記述として、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。

1. 総括安全衛生管理者を選任した事業者は、遅滞なく、その旨を都道府県知事に報告しなければならない。
2. 労働基準監督署長は、労働災害を防止するため必要があると認めるときは、事業者に対し、衛生管理者の増員又は解任を命ずることができる。
3. 安全管理者を選任した事業者は、その者に労働者の危険を防止するための措置のうち安全に係る技術的事項を管理させなければならない。
4. 安全衛生責任者を選任した請負人は、その者に統括安全衛生責任者との連絡その他の厚生労働省令で定める事項を行わせなければならない。

〔No. 87〕 建設業における店社安全衛生管理者の職務として、「労働安全衛生法」上、定められていないものはどれか。

1. 少なくとも毎月1回労働者が作業する場所を巡視すること。
2. 労働者の作業の種類その他作業の実施の状況を把握すること。
3. 労働災害を防止するため、作業間の連絡及び調整をすること。
4. 特定元方事業者が設置及び運営を行う協議組織の会議に随時参加すること。

〔No. 88〕 使用者が労働契約の締結に際し、労働者に対して書面の交付又は電子メール等の送信により、明示しなければならない労働条件として、「労働基準法」上、定められていないものはどれか。

1. 退職に関する事項
2. 休職に関する事項
3. 就業の場所に関する事項
4. 従事すべき業務に関する事項

〔No. 89〕 騒音の規制に関する記述として、「騒音規制法」上、誤っているものはどれか。

1. 特定建設作業とは、建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音を発生する作業であって政令で定めるものをいう。
2. 特定施設とは、工場又は事業場に設置される施設のうち、著しい騒音を発生する施設であって政令で定めるものをいう。
3. 指定地域内において、特定建設作業を伴う建設工事を施工しようとする者は、当該特定建設作業の開始の日の7日前までに、省令で定めるところにより、市町村長に届け出なければならない。
4. 指定地域内において、特定施設が設置されていない事業場に特定施設を設置しようとする者は、その特定施設の設置の工事の開始の日の14日前までに、省令で定めるところにより、市町村長に届け出なければならない。



令和8年度 1級電気工事施工管理技術検定 第一次検定 正答肢

(午前の部)

< 令和8年7月12日 実施 >

|       |   |   |   |   |   |   |           |
|-------|---|---|---|---|---|---|-----------|
| 問題No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 問題は全問解答 |
| 正答肢   | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |           |

|       |   |   |   |    |    |    |                       |
|-------|---|---|---|----|----|----|-----------------------|
| 問題No. | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 6 問題のうち<br>4 問題を選択し解答 |
| 正答肢   | 1 | 4 | 3 | 4  | 1  | 1  |                       |

|       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 問題No. | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 正答肢   | 3  | 3  | 4  | 4  | 1  | 2  | 4  | 1  | 3  | 4  |

|       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 問題No. | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| 正答肢   | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 3  | 3  | 2  | 4  | 1  |

|       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 問題No. | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| 正答肢   | 3  | 1  | 4  | 3  | 1  | 2  | 2  | 2  | 4  | 1  |

|       |    |    |                    |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|----|----|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 問題No. | 43 | 44 | 32問題のうち 14問題を選択し解答 |  |  |  |  |  |  |  |
| 正答肢   | 3  | 3  |                    |  |  |  |  |  |  |  |

|       |    |    |    |    |    |    |    |    |                       |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------------|
| 問題No. | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 8 問題のうち<br>5 問題を選択し解答 |
| 正答肢   | 1  | 2  | 2  | 4  | 2  | 3  | 2  | 3  |                       |

|       |    |    |           |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|----|----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|
| 問題No. | 53 | 54 | 2 問題は全問解答 |  |  |  |  |  |  |  |
| 正答肢   | 1  | 2  |           |  |  |  |  |  |  |  |

(午後の部)

|       |    |    |    |    |    |    |                       |
|-------|----|----|----|----|----|----|-----------------------|
| 問題No. | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 【応用能力問題】<br>6 問題は全問解答 |
| 正答肢   | 4  | 3  | 1  | 2  | 3  | 4  |                       |

|       |    |    |    |    |    |    |    |           |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|-----------|
| 問題No. | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 7 問題は全問解答 |
| 正答肢   | 4  | 3  | 1  | 4  | 1  | 2  | 3  |           |

|       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 問題No. | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 |
| 正答肢   | 3  | 4  | 1  | 3  | 4  | 1  | 2  | 4  | 3  |

|                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 9 問題のうち 6 問題を選択し解答 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 問題No. | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 |
| 正答肢   | 1  | 2  | 2  | 4  | 1  | 3  | 4  | 1  | 4  | 1  |

|       |    |    |    |                    |  |  |  |  |  |  |
|-------|----|----|----|--------------------|--|--|--|--|--|--|
| 問題No. | 87 | 88 | 89 | 13問題のうち 10問題を選択し解答 |  |  |  |  |  |  |
| 正答肢   | 3  | 2  | 4  |                    |  |  |  |  |  |  |

配点：89問出題し，そのうち60問解答を要する試験であり，各問題1点，60点満点です。