

いちじ
一次

れいわ ねんど
令和6年度

きゅうでん きつうしんこうじ せこうかんり ぎじゅつけんてい
2級電気通信工事施工管理技術検定

だいいちじけんてい ぜんき しけんもんだい
第一次検定(前期)試験問題

つぎ ちゅうい
次の注意をよく読んでから解答してください。

ちゅうい
【注意】

- これは第一次検定の試験問題です。表紙とも16枚、65問題あります。
- 解答用紙(マークシート)には間違いのないように、試験地、氏名、受験番号を記入するとともに受験番号の数字をぬりつぶしてください。
- 問題番号 No. 1~No.12 までの12問題のうちから9問題を選択し解答してください。
問題番号 No.13~No.32 までの20問題のうちから7問題を選択し解答してください。
問題番号 No.33~No.39 までの7問題のうちから3問題を選択し解答してください。
問題番号 No.40 の問題は、必須問題ですので必ず解答してください。
問題番号 No.41~No.52 までの12問題のうちから7問題を選択し解答してください。
問題番号 No.53~No.61 までの9問題は、必須問題ですので全問題を解答してください。
問題番号 No.62~No.65 までの4問題は、施工管理法(基礎的な能力)の必須問題ですので全問題を解答してください。
- 以上の結果、全部で40問題を解答することになります。
- それぞれの選択指定数を超えて解答した場合は、減点となります。
- 試験問題の漢字のふりがなは、問題文の内容に影響を与えないものとします。
- 解答は別の解答用紙(マークシート)にHBの鉛筆又はシャープペンシルで記入してください。(万年筆・ボールペンの使用は不可)

かいとうようし
解答用紙は

問題番号	解答記入欄			
No. 1	①	②	③	④
No. 2	①	②	③	④
No. 10	①	②	③	④

となっていますから、

とうがいもんだいばんごう
当該問題番号の解答記入欄の正解と思う数字を一つぬりつぶしてください。

かいとう
解答のぬりつぶし方は、解答用紙の解答記入例(ぬりつぶし方)を参照してください。

なお、正解は1問について一つしかないので、二つ以上ぬりつぶすと正解となりません。

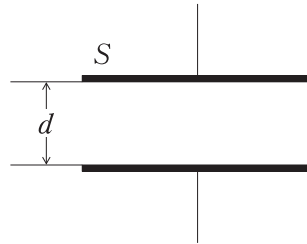
- 解答を訂正する場合は、プラスチック消しゴムできれいに消してから訂正してください。
消し方が不十分な場合は、二つ以上解答したこととなり正解となりません。
- この問題用紙の余白は、計算等に使用してもさしつかえありません。
ただし、解答用紙は計算等に使用しないでください。
- 解答用紙(マークシート)を必ず試験監督者に提出後、退室してください。
解答用紙(マークシート)は、いかなる場合でも持ち帰りはできません。
- 試験問題は、試験終了時刻(12時40分)まで在席した方のうち、希望者に限り持ち帰りを認めます。途中退室した場合は、持ち帰りはできません。

※ 問題番号 No.1 ~ No.12 までの 12 問題のうちから 9 問題を選択し解答してください。

【No. 1】 下図に示す 2 枚の平行板電極で構成される静電容量 C [F] のコンデンサについて、電極間の距離 d [m] を $\frac{1}{2}$ 倍、面積 S [m²] を 2 倍にしたときの静電容量 C' [F] の値として、**適当なものはどれか。**

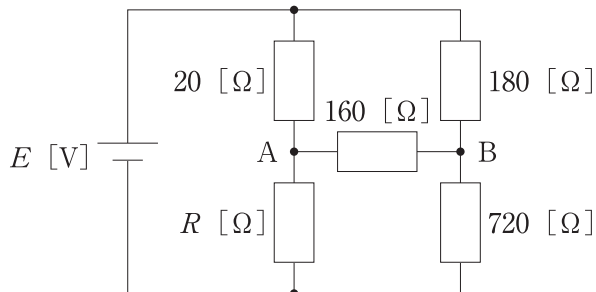
ただし、コンデンサの端効果は無視するものとする。

- (1) $\frac{1}{4} C$ [F]
- (2) C [F]
- (3) $2C$ [F]
- (4) $4C$ [F]



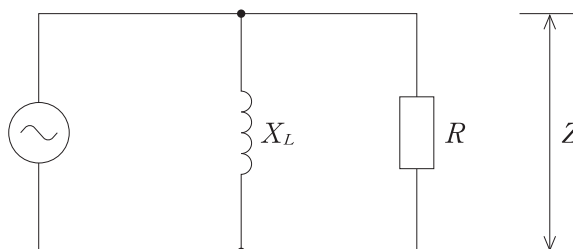
【No. 2】 下図に示すブリッジ回路において A 点と B 点が同電位であるとき、 R [Ω] の値として、**適当なものはどれか。**

- (1) 5 [Ω]
- (2) 80 [Ω]
- (3) 880 [Ω]
- (4) 6,480 [Ω]



【No. 3】 下図に示す RL 並列回路において、抵抗 $R = 1$ [Ω]、誘導性リアクタンス $X_L = \frac{1}{\sqrt{3}}$ [Ω] としたとき、合成インピーダンスの大きさ Z [Ω] の値として、**適当なものはどれか。**

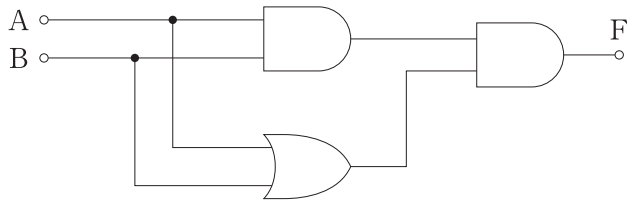
- (1) 0.5 [Ω]
- (2) 1.7 [Ω]
- (3) 2.0 [Ω]
- (4) 2.7 [Ω]



【No. 4】 2進数の1010 0100 1100 0010を16進数に変換したものとして、**適当なもの**はどれか。

- (1) 5261
- (2) A4C2
- (3) B4D2
- (4) B5D3

【No. 5】 下図に示す論理回路の真理値表として、**適当なもの**はどれか。



(1)

入力		出力
A	B	F
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

(2)

入力		出力
A	B	F
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

(3)

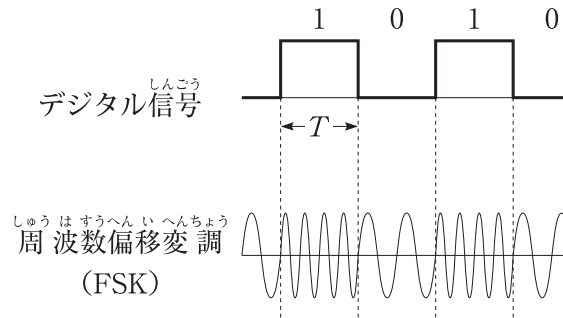
入力		出力
A	B	F
0	0	0
0	1	0
1	0	1
1	1	0

(4)

入力		出力
A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

【No. 6】 下図に示す周波数偏移変調 (FSK) において、デジタル信号の1送信記号当たりのパルス幅 T が 2.5 [ms] の場合の変調速度 B [baud] の値として、**適当なもの**はどれか。

- (1) 100 [baud]
- (2) 200 [baud]
- (3) 400 [baud]
- (4) 800 [baud]



【No. 7】 振幅変調 (AM) に関する次の記述の の(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。

「振幅変調の周波数スペクトルには、 (ア) を中心として上下に (イ) に (ウ) が現れる。」

- | | (ア) | (イ) | (ウ) |
|-----|--------|-----|--------|
| (1) | 側波帯 | 非対称 | 搬送波周波数 |
| (2) | 側波帯 | 対称 | 搬送波周波数 |
| (3) | 搬送波周波数 | 非対称 | 側波帯 |
| (4) | 搬送波周波数 | 対称 | 側波帯 |

【No. 8】 UHF 帯の電波に関する記述として、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 電波の伝搬は、地表波と電離層反射波が主になる。
- (2) ラジオダクトにより遠くまで電波が伝わり得ることがある。
- (3) 300 MHz から 3 GHz までの電波が、UHF 帯に分類される。
- (4) 我が国の地上デジタルテレビ放送の伝送に使用されている。

【No. 9】 音声データのファイル形式に関する次の記述に該当する名称として、**適当なもの**はどれか。

「生の音をサンプリングしたデータを保存するファイル形式であり、通常は非圧縮で用いられるためデータ容量が大きくなる。」

- (1) AAC
- (2) MP3
- (3) WAV
- (4) WMA

【No. 10】 インタプリタに関する記述として、**適当なもの**はどれか。

- (1) インタプリタによるプログラムの実行速度は、コンパイラによるプログラムの実行速度に比べて速い。
- (2) インタプリタは、ソースプログラムを1行ずつ機械語に翻訳しながら実行する。
- (3) インタプリタの代表的なプログラム言語には、C、FORTRANがある。
- (4) インタプリタが実行できるプログラムは、低水準言語に分類されるプログラム言語で書かれている。

【No. 11】 半導体に関する記述として、**適当でないもの**はどれか。

- (1) p型半導体は、自由電子の数が正孔の数より多い。
- (2) 半導体は、温度が上がると抵抗率が小さくなる。
- (3) 半導体は、常温で導体と絶縁体の中間の抵抗率を持っている物質である。
- (4) 半導体となる物質には、ゲルマニウムがある。

【No. 12】シーケンス制御に関する記述として、**適当でないものはどれか。**

- (1) タイマを使用し、定められた時間に従い動作していく。
- (2) 機械や装置を、定められた順序に従いあるいは一定の条件が整ったときに動作させる。
- (3) 制御量と目標値を比較し、両者を一致させるように訂正動作を行う。
- (4) 制御回路には、接点の直列接続、並列接続やそれらを組み合わせた論理回路が用いられる。

※ 問題番号 No.13 ~ No.32 までの 20 問題のうちから 7 問題を選択し解答してください。

【No. 13】 光ファイバの種類と構造・特性に関する記述として、**適当でないものはどれか。**

- (1) ステップインデックス型光ファイバは、コアとクラッドで屈折率が階段状に変化する。
- (2) グレーデッドインデックス型光ファイバは、コアの屈折率分布が放物線状に変化する。
- (3) シングルモード光ファイバのコア径は、マルチモード光ファイバのコア径より小さい。
- (4) 光ファイバは、屈折率の低い中心部のコアとそれを取り囲む屈折率の高いクラッドからなる。

【No. 14】 時分割多重方式 (TDM) に関する次の記述の の(ア), (イ)に当てはまる語句の組合せとして、**適当なもの**はどれか。

「時分割多重方式とは複数のデジタル信号を (ア) の伝送路で伝送するために、
 (イ) に分割して割り当てる多重化方式をいう。」

- | | |
|--------|---------|
| (ア) | (イ) |
| (1) 1つ | —— 周波数帯 |
| (2) 1つ | —— 時間的 |
| (3) 2つ | —— 周波数帯 |
| (4) 2つ | —— 時間的 |

【No. 15】 LAN に用いられる UTP ケーブルに関する記述として、**適当でないものはどれか。**

- (1) ツイストペアケーブルにシールドを施したケーブルである。
- (2) クロスケーブルは、コンピュータどうしを相互接続するときに用いられる。
- (3) 1000 BASE-T の LAN に用いられる UTP ケーブルは、カテゴリ 5e やカテゴリ 6 である。
- (4) 絶縁物で被覆した銅線 2 本をより合わせることで、外部からのノイズの影響を低減している。

【No. 16】 インターネット接続に関する次の記述の [] の(ア), (イ)に当てはまる語句の組合せとして、**適当なもの**はどれか。

「FTTHは、収容局から加入者の建物内まで [(ア)] を直接引き込んだ通信方式であり、加入者側に [(イ)] を設置して、一般にルータを接続し、コンピュータや通信機器を接続する。」

- (ア) (イ)
- (1) 光ファイバ —— OLT
 - (2) 光ファイバ —— ONU
 - (3) 無線 LAN —— OLT
 - (4) 無線 LAN —— ONU

【No. 17】 第4世代(4G)携帯電話システムであるLTE等に用いられる空間多重伝送に関する次の記述に該当する名称として、**適当なもの**はどれか。

「送信側と受信側の双方で複数のアンテナを用いて、複数の独立した伝送路によって多重通信する技術である。」

- (1) SCSI
- (2) CSMA/CD
- (3) MPEG
- (4) MIMO

【No. 18】 フェージングに関する次の記述に該当する名称として、**適当なもの**はどれか。

「電離層の高さや電子密度の状態により、電磁波が電離層で反射したり突き抜けたりするために発生するフェージングである。」

- (1) 吸収性フェージング
- (2) 干渉性フェージング
- (3) 跳躍フェージング
- (4) 偏波性フェージング

【No. 19】 無線通信で使用するアンテナの利得に関する次の記述の [] の(ア), (イ)に当てはまる語句の組合せとして、**適当なもの**はどれか。

「アンテナの利得は、同じ入力電力を与えたときの、アンテナの最大輻射電力と基準アンテナの最大輻射電力の比で与えられ、基準アンテナを全方向に均等に電波を放射する [(ア)] アンテナとしたときの利得を [(イ)] 利得という。」

- | | (ア) | (イ) |
|-----|----------|-----|
| (1) | 半波長ダイポール | 相対 |
| (2) | 半波長ダイポール | 絶対 |
| (3) | 等方性 | 相対 |
| (4) | 等方性 | 絶対 |

【No. 20】 我が国のITS（高度道路交通システム）で用いられるDSRC（狭域通信）に関する記述として、**適当でないもの**はどれか。

- 5.8 GHz 帯の周波数の電波を利用している。
- Wi-Fi スポットで渋滞情報や所要時間を提供するために用いられている。
- 変調方式はASK またはQPSK が用いられている。
- 有料道路の料金收受を行うETC（電子料金收受システム）で用いられている。

【No. 21】 TCP/IPにおけるIPに関する記述として、**適当でないもの**はどれか。

- IPは、OSI参照モデルにおける、データリンク層のプロトコルである。
- IPヘッダには、IPパケットを宛先に送り届けるためのIPアドレス情報が含まれている。
- 送信したいデータが一定の基準値を超えたサイズである場合には、データの分割を行う。
- トランスポート層から受け取ったデータに、IPヘッダを付加してIPパケットを生成する。

【No. 22】 ネットワーク機器であるブリッジに関する記述として、**適当なもの**はどれか。

- (1) 長距離の転送中に減衰した信号（データ）を増幅・補正し、さらに遠方まで転送するための機器であり、OSI参照モデルの物理層の信号中継を行う。
- (2) OSI参照モデルのネットワーク層のプロトコルに基づいてLAN間を接続する機器で、宛先IPアドレスが同一LANか異なるLANかの判定を行い、異なるLANであれば通過転送する。
- (3) 異なるプロトコルのネットワーク間を中継する装置あるいはソフトウェアで、異なるプロトコルを変換して中継する。
- (4) 複数のLANを接続しOSI参照モデルのデータリンク層の中継を行う機器であり、MACフレーム単位で中継し、そのMACアドレスを読み取り、中継転送または破棄の処理を行う。

【No. 23】 認証技術に関する次の記述に該当する名称として、**適当なもの**はどれか。

「公開鍵暗号方式を利用して、送信された電子情報のデータが改ざんされおらず、本人のものであることを確認できる技術である。」

- (1) 時刻認証
- (2) デジタル署名
- (3) バイオメトリクス認証
- (4) ワンタイムパスワード

【No. 24】 IPアドレスの表現方法であるクラスCに関する記述として、**適当なもの**はどれか。

- (1) IPアドレスの先頭の3ビットが「110」である。
- (2) IPv6に対応したネットワークを構築する場合に使用する。
- (3) ネットワークアドレス部が16ビットである。
- (4) マルチキャストに対応したネットワークを構築する場合に使用する。

【No. 25】 コンピュータの仮想記憶管理に関する次の記述に該当する現象の名称として、
適切なものはどれか。

「プログラム処理に必要な全体のメモリ容量がメインメモリの容量に比べて極端に
大きい場合、頻繁にスワップイン／スワップアウトが発生し、本来の処理が進まない
現象である。」

- (1) ページング
- (2) フラグメンテーション
- (3) スラッシング
- (4) セグメンテーション

【No. 26】 USBに関する次の記述の の(ア)、(イ)に当てはまる数値の組合せとして、
適切なものはどれか。

「USBは、パソコンと周辺機器をつなぐシリアルインタフェースで、最大 (ア)
台までの周辺機器を接続することができ、USB 3.2規格の転送速度は、最大で
 (イ) Gbpsである。」

- (ア) (イ)
- (1) 63 ——— 2
 - (2) 63 ——— 20
 - (3) 127 ——— 2
 - (4) 127 ——— 20

【No. 27】 コンピュータの補助記憶装置に使用される半導体記憶装置の種類として、
適当でないものはどれか。

- (1) USB メモリ
- (2) HDD
- (3) SSD
- (4) SD カード

【No. 28】 情報セキュリティに関する次の記述に該当する名称として、**適切なものはどれか。**

「企業から出されたゴミの中からセキュリティに関連する情報入手すること。」

- (1) スパイウェア
- (2) フィッシング
- (3) ソーシャルエンジニアリング
- (4) ワーム

【No. 29】 我が国の地上デジタルテレビ放送に関する記述として、**適当でないものはどれか。**

- (1) 映像符号化には、JPEG と呼ばれる方式が使用されている。
- (2) 従来の標準放送 (SDTV 相当) の品質の場合、1つのチャンネルで3本の放送が可能である。
- (3) 映像や音声のほかに、データ放送などのデータが多重化されている。
- (4) 放送コンテンツは、CAS (限定受信システム) により、暗号化されている。

【No. 30】 CATV のデジタル伝送方式に関する記述として、**適当でないものはどれか。**

- (1) パススルー方式は、受信した電波と同じ変調方式で再放送する方式である。
- (2) パススルー方式には、受信した電波を同じ変調方式のまま違う周波数に変換して再放送する周波数変換パススルー方式がある。
- (3) リマックス方式は、受信した信号を復調して番組を取り出し、番組の再編成などを行った上で再放送する方式である。
- (4) トランスモジュレーション方式は、受信した電波を中間周波数に変換して再放送する方式である。

【No. 31】 施設監視や防犯などで使われる監視カメラに関する記述として、**適当でないものはどれか。**

- (1) 3板式カメラは、光の3原色に
応じた3つの撮像素子を持ち、色分解プリズムにより入射光を3原色の成分に分けて撮像する。
- (2) 最低被写体照度の値が小さいほど、暗い中での撮影が可能となる。
- (3) カメラの撮像素子には CCD、CMOS や有機 EL 素子が用いられる。
- (4) レンズのズーム、フォーカス位置、
旋回台の位置などを記憶する機能をプリセット機能という。

【No. 32】 近距離無線通信に関する次の記述に該当する方式の名称として、**適当なものはどれか。**

「IEEE 802.15.1 で規定され、2.4 GHz 帯の ISM バンドを用い、コンピュータと周辺機器との近距離を低消費電力で通信するワイヤレス接続等に使用されており、干渉の少ない周波数ホッピング方式が主に採用されている。」

- (1) Bluetooth
- (2) IrDA
- (3) Wi-Fi
- (4) GP-IB

※ 問題番号 No.33 ~ No.39 までの7問題のうちから3問題を選択し解答してください。

【No. 33】 低圧屋内配線における、施設場所による工事の種類に関する記述として、「電気設備の技術基準の解釈」上、誤っているものはどれか。

- (1) 合成樹脂管工事は、使用電圧が300V超過で、湿気の多い展開した場所に施設することができる。
- (2) 金属線び工事は、使用電圧が300V以下で、乾燥した点検できる隠ぺい場所に施設することができる。
- (3) ケーブル工事は、使用電圧が300V超過で、湿気の多い点検できる隠ぺい場所に施設することができる。
- (4) 平形保護層工事は、使用電圧が300V以下で、乾燥した点検できない隠ぺい場所に施設することができる。

【No. 34】 電力設備に用いる変圧器に関する記述として、適当でないものはどれか。

- (1) 変圧器は、磁気回路になる鉄心と電気回路になる巻線から構成されている。
- (2) 理想変圧器の一次回路と二次回路の電圧比は、一次巻線と二次巻線の巻数比に等しくなる。
- (3) 油入変圧器は、変圧器本体の絶縁と加熱のため、絶縁油に浸している。
- (4) 変圧器は、鉄心と巻線の配置によって、内鉄型と外鉄型がある。

【No. 35】 照明設備の光源に関する記述として、適当でないものはどれか。

- (1) 高圧ナトリウムランプの発光原理は熱放射である。
- (2) 白熱電球で使用される不活性ガスとは窒素とアルゴンの混合気体である。
- (3) 蛍光ランプの明るさは水銀蒸気圧に影響されるため、周囲温度の影響を受ける。
- (4) LEDランプは電流を流すと発光する半導体素子を用いたものである。

【No. 36】 空気調和設備の搬送する熱媒体による分類に関する記述として、**適当でないものは**どれか。

- (1) 全空気方式は、熱媒である空気を機械室の空調機からダクトを通して室内まで送る方式である。
- (2) 全空気方式は、機械室やダクトスペースが大きくなる欠点がある。
- (3) 冷媒方式は、室内に冷温水を供給しファンコイルユニットなどで冷暖房を行う方式である。
- (4) 冷媒方式は、単独運転が可能で個別空調に適している方式である。

【No. 37】 不活性ガス消火設備に関する記述として、**適当でないものは**どれか。

- (1) 移動式の不活性ガス消火設備の消火剤には、二酸化炭素が使用される。
- (2) 移動式は、消火剤貯蔵容器、ホース及びノズルを移動させることができ、人が操作し消火する。
- (3) 固定式は、火災のとき煙が充満する恐れのある場所で、原則として常時人のいない部分に設置する。
- (4) 固定式は、消火剤貯蔵容器、起動用ガス容器、配管、噴射ヘッド、起動装置、制御装置などから構成されている。

【No. 38】 土質材料を粒径の大きなものから粒径の小さなものへ順に並べたものとして、**適当なもの**はどれか。

- | | (大) | | (小) |
|-----|-----|-----|-----|
| (1) | 礫 | 砂 | 粘土 |
| (2) | 砂 | 礫 | シルト |
| (3) | 礫 | シルト | 砂 |
| (4) | シルト | 砂 | 粘土 |

【No. 39】 けんちくこうぞう けいしき かん つぎ きじゆつ がいとう めいしょう てきとう
建築構造の形式に関する次の記述に該当する名称として、**適当なもの**はどれか。

はしら はり せってん こうせつこう ほねぐ こうせい かじゅう ふたん こうぞう おお たてもの
「柱や梁の節点を剛接合した骨組みで構成し荷重を負担している構造で、多くの建物に
もち
用いられている。」

- (1) トラス構造こうぞう
- (2) アーチ構造こうぞう
- (3) シェル構造こうぞう
- (4) ラーメン構造こうぞう

※ 問題番号 No.40 の問題は、必須問題ですので必ず解答してください。

【No. 40】 「公共工事標準請負契約約款」に関する記述として、**適当でないものはどれか。**

- (1) 催告、請求、通知、報告、申出、承諾及び解除は、書面により行わなければならない。
- (2) 設計図書とは、図面、仕様書及び工程表である。
- (3) 受注者は、契約の履行に関して知り得た秘密を漏らしてはならない。
- (4) 金銭の支払いに用いる通貨は、日本円である。

※ 問題番号 No.41 ~ No.52 までの 12 問題のうちから 7 問題を選択し解答してください。

【No. 41】 建設業の許可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) 都道府県知事から建設業の許可を受けた建設業者は、許可を受けた都道府県と異なる都道府県での建設工事の施工を行うことができる。
- (2) 建設業の許可は、5年ごとにその更新を受けなければ、その期間の経過によって、その効力を失う。
- (3) 建設業を営もうとする者は、政令で定める軽微な建設工事のみを請け負うことを営業とするものを除き、建設業の許可を受けなければならない。
- (4) 2以上の都道府県の区域内に営業所を設けて営業する場合は、当該営業所の所在地を管轄する都道府県知事の許可を受けなければならない。

【No. 42】 建設工事に関する次の記述の の(ア)、(イ)に当てはまる語句の組合せとして、「建設業法」上、正しいものはどれか。

「建設業者は、建設工事の (ア) を締結するに際して、工事内容に応じ、工事の種別ごとの材料費、労務費その他の経費の内訳並びに工事の工程ごとの作業及びその準備に必要な (イ) を明らかにして、建設工事の見積りを行うよう努めなければならない。」

- | | (ア) | (イ) |
|-----|------|-----|
| (1) | 請負契約 | 金額 |
| (2) | 請負契約 | 日数 |
| (3) | 協定 | 金額 |
| (4) | 協定 | 日数 |

【No. 43】 建設業法に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 発注者とは、建設工事の注文者をいい、元請負人とは下請契約における請負人で建設業者であるものをいう。
- (2) 建設業者は、建設工事の担い手の育成及び確保その他の施工技術の確保に努めなければならない。
- (3) 建設業者は、その請け負った建設工事を施工するときは、当該工事現場における建設工事の施工の技術上の管理をつかさどるものを置かなければならない。
- (4) 委託その他いかなる名義をもってするかを問わず、報酬を得て建設工事の完成を目的として締結する契約は、建設工事の請負契約とみなして、建設業法の規定が適用される。

【No. 44】 労働者に支払う賃金に関する記述として、「労働基準法」上、誤っているものはどれか。

- (1) 使用者は、労働者の国籍、信条又は社会的身分を理由として、賃金、労働時間その他の労働条件について、差別的取扱をしてはならない。
- (2) 平均賃金とは、これを算定すべき事由の発生した日以前6箇月間にその労働者に対し支払われた賃金の総額を、その期間の総日数で除した金額をいう。
- (3) 使用者の責に帰すべき事由による休業の場合においては、使用者は、休業期間中当該労働者に、その平均賃金の100分の60以上の手当を支払わなければならない。
- (4) 賃金は、臨時の賃金等を除き、毎月1回以上、一定の期日を定めて支払わなければならない。

【No. 45】 満18歳に満たない者を就かせてはならない業務として、「労働基準法」上、誤っているものはどれか。

- (1) 最大積載量が2トンの貨物自動車の運転の業務
- (2) 足場の組立の業務（地上又は床上における補助作業の業務を除く。）
- (3) 交流200Vの充電電路の点検業務
- (4) 高さが5mの場所で、墜落により労働者が危害を受けるおそれのあるところにおける業務

【No. 46】 作業主任者の選任を必要とする作業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) 高さが4mの構造の足場の組立ての作業
- (2) 高さが5mの無線通信用鉄塔の組立ての作業
- (3) 地下に設置された暗きよ内部での通信ケーブルの敷設の作業
- (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. 47】 安全衛生教育に関する次の記述の□の(ア)、(イ)に当てはまる語句の組合せとして、「労働安全衛生法」上、正しいものはどれか。

「事業者は、危険又は有害な業務で、厚生労働省令で定めるものに□(ア)をつかせるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該業務に関する□(イ)のための特別の教育を行わなければならない。」

- | | | |
|-----|-----|--------|
| | (ア) | (イ) |
| (1) | 労働者 | 技能の習得 |
| (2) | 労働者 | 安全又は衛生 |
| (3) | 職長 | 技能の習得 |
| (4) | 職長 | 安全又は衛生 |

【No. 48】 「車両制限令」で規定されている車両の幅等の最高限度(一般的制限値)を超えているものはどれか。

- (1) 車両の軸重が10tである。
- (2) 車両の幅が2.5mである。
- (3) 車両の高さが3.5mである。
- (4) 車両の長さが15mである。

【No. 49】 「電気通信事業法」に規定されている次の記述の [] の(ア)、(イ)に当てはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。

- 「電気通信とは、有線、無線その他の [(ア)] により、符号、音響又は影像を送り、伝え、又は受けることをいう。
- 「電気通信役務とは、電気通信設備を用いて [(イ)] の通信を媒介し、その他電気通信設備を [(イ)] の通信の用に供することをいう。」

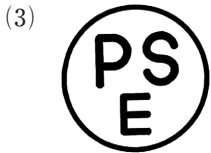
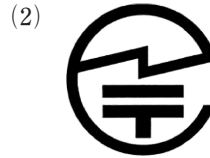
- | | (ア) | (イ) |
|-----|-------|-----|
| (1) | 電子的方式 | 他人 |
| (2) | 電子的方式 | 公衆 |
| (3) | 電磁的方式 | 他人 |
| (4) | 電磁的方式 | 公衆 |

【No. 50】 有線電気通信設備の届出に関する次の記述の [] に当てはまる語句として、「有線電気通信法」上、正しいものはどれか。

「有線電気通信設備を設置しようとする者は、設置の工事の [] に、その旨を総務大臣に届け出なければならない。」

- (1) 開始の日の2週間前まで
- (2) 開始の日の1か月前まで
- (3) 完了の日から1か月以内
- (4) 完了の日から2か月以内

【No. 51】 技術基準適合証明を受けた特定無線設備に付する技適マークとして、「電波法」上、
正しいものはどれか。



【No. 52】 工事に使用される機材の種類において、「電気用品安全法」上、電気用品として
定められていないものはどれか。

- (1) 電線 (600 V ビニール絶縁電線 IV 22 mm²)
- (2) LED ランプ (100 V 7.8 W 口金 E 26)
- (3) 配線用遮断器 (100 V 2P 20 A)
- (4) 金属ダクト (幅 400 mm × 深さ 200 mm × 長さ 2,000 mm)

※ 問題番号 No.53 ~ No.61 までの 9 問題は、必須問題ですので全問題を解答してください。

【No. 53】 光ファイバケーブルの施工に関する記述として、適当でないものはどれか。

- (1) 光ファイバケーブルの敷設時には、より返し金物を取付け、一定の速度で敷設する。
- (2) 敷設時に光ファイバケーブルの端末よりケーブル内に水が入らないように、防水処置を施す。
- (3) 光ファイバケーブルの敷設中の曲げ半径（内側半径）は、仕上がり外径の 15 倍以上とする。
- (4) 光ファイバケーブルの固定時の曲げ半径（内側半径）は、仕上がり外径の 10 倍以上とする。

【No. 54】 メタル通信ケーブルの地中管路内配線に関する記述として、適当でないものはどれか。

- (1) メタル通信ケーブルを管路内に敷設する場合は、引き入れに先立ち管内を清掃し、ケーブルを損傷しないよう管端口を保護した後に引き入れる。
- (2) メタル通信ケーブルを曲げる場合は、被覆が傷まないように行い、その曲げ半径（内側半径）は、規定された値（許容曲げ半径）以上となるように敷設する。
- (3) メタル通信ケーブルを管路内に敷設する場合は、ケーブルの引込口及び引出口から、水が屋内に浸入しないように防水処置を施す。
- (4) メタル通信ケーブルの接続点を管路内に設ける場合は、合成樹脂モールド工法などの防水性能を有する工法とする。

【No. 55】 施工計画策定段階で事前に行う現地調査に関するものとして、適当でないものはどれか。

- (1) 施工上不利な自然条件の調査
- (2) 数量の増減による変更の取り扱い方法
- (3) 現場搬入路の調査
- (4) 工事に関連する既設設備等の調査

【No. 56】 甲種消防設備士が工事に着手する前に消防長又は消防署長に届け出なければなら
ない消防用設備等として、「消防法」上、誤っているものはどれか。

- (1) スプリンクラー設備
- (2) 不活性ガス消火設備
- (3) 自動火災報知設備
- (4) 漏電火災警報器

【No. 57】 工程管理に関する記述として、適当でないものはどれか。

- (1) 工程管理は、所定の工期内に所定の品質を確保しつつ経済的に施工することを目的とする。
- (2) 最適工期は、直接費と間接費を合わせた総建設費が最小となる最も経済的な工期をいう。
- (3) 工程管理では、工程の進捗状況を全作業員に周知徹底する目的で、KY活動が実施される。
- (4) 工程表は、工事の施工順序と所要の日数をわかりやすく図表化したものである。

【No. 58】 工程管理で使われるネットワーク工程表に関する記述として、適当なものはどれか。

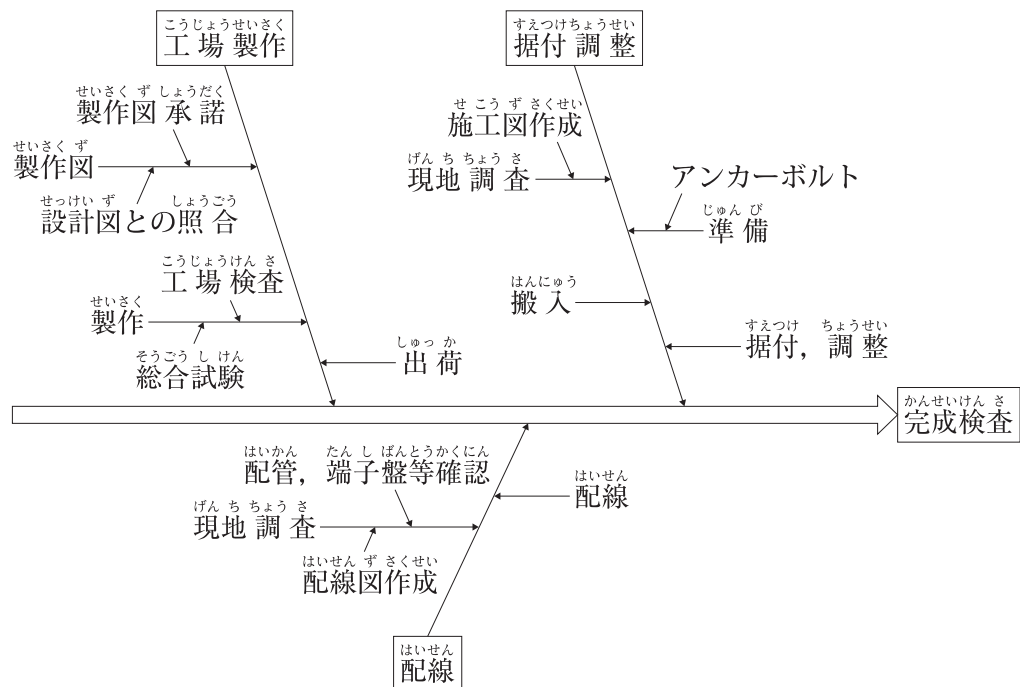
- (1) 縦軸に部分工事をとり、横軸に各工事の出来高比率を棒線で記入した図表で、各工事の進捗状況がわかりやすい。
- (2) 縦軸に部分工事をとり、横軸にその工事に必要な日数を棒線で記入した図表で、各部分工事の工期がわかりやすい。
- (3) 部分工事の内容や順序を矢線で表し、各部分工事間の順序や関連性を明確にしたもので、重点管理を必要とする工程がわかりやすい。
- (4) 縦軸に建物の階数をとり、横軸に日数をとった図表であり、高層ビルの基準階などの繰り返し行われる作業の工程管理に適している。

【No. 59】 測定器に関する次の記述に該当する測定器の名称として、**適当なもの**はどれか。

「入力信号を波形整形回路でパルスに変換し、ゲート回路で基準時間の間のパルスを抜き出して、計数回路でパルスを計数し、その値を表示する。」

- (1) 周波数カウンタ
- (2) 回路計 (テスタ)
- (3) オシロスコープ
- (4) ネットワークアナライザ

【No. 60】 品質管理に用いる図表のうち、問題となっている結果とそれと与える原因との関係をひと目でわかるように体系的に整理する目的で作成される下図の名称として、**適当なもの**はどれか。



- (1) 散布図
- (2) 管理図
- (3) パレート図
- (4) 特性要因図

【No. 61】 飛来・落下による危険の防止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) 作業のため物体が飛来することにより、労働者に危険があるときは、ごみの飛散を防止する網を設け、労働者には保護具を使用させる。
- (2) 3 mの高所から物体を投下するときは、適当な投下設備を設置し監視人を配置しなければならない。
- (3) 作業のため物体の落下により、労働者に危険があるときは、防網の設備を設け、立入区域を設定して危険を防止する。
- (4) 上方で他の労働者が作業を行っているところで作業を行うときは、物体の飛来又は落下による労働者の危険を防止するため、労働者には保護帽を着用させる。

※ 問題番号 No.62 ~ No.65 までの 4 問題は、**施工管理法（基礎的な能力）**の必須問題です
ので全問題を解答してください。

【No. 62】 構内情報配線システムにおける UTP ケーブル（4 対以下のもの）の施工に関する
次の①～④の 4 つの記述のうち、**適当なもののみ**を全てあげている組合せはどれか。

- ① 水平配線の距離は、パッチコード等も含め 150 m 以内とする。
- ② 水平配線の固定時の許容曲げ半径は、仕上がり外径の 4 倍以上とする。
- ③ UTP ケーブルの敷設は、許容張力以上の張力を加えないように敷設する。
- ④ UTP ケーブルの結束時は、ケーブル外径が変化するまで強く締め付ける。

- (1) ①②
- (2) ①④
- (3) ②③
- (4) ③④

【No. 63】 施工計画に関する次の①～④の 4 つの記述のうち、**適当なもののみ**を全てあげている
組合せはどれか。

- ① 工程計画は、工事が予定した期間内に完成するために工事全体がむだなく円滑に
進むように計画することが主な内容である。
- ② 資金計画は、工事に必要な資材の注文・調達・保管・使用に関する業務を工程に
支障がないように計画することが主な内容である。
- ③ 仮設備計画は、仮設備の設計や仮設備の配置計画が主な内容であり、維持管理・
撤去・後片付け工事までを含めて計画する。
- ④ 品質管理計画は、工事に伴って発生する公害問題や近隣環境への影響を最小限に
抑えるための計画が主な内容である。

- (1) ①②
- (2) ①③
- (3) ②④
- (4) ③④

【No. 64】 各種工程表に関する次の①～④の4つの記述のうち、**適当なもの**の数はどれか。

- ① グラフ式工程表は、縦軸に作業の出来高比率をとり、横軸に日数をとって工種ごとの工程を斜線で表した図表である。
- ② 斜線式工程表は、工事区間が線の上に長く、しかも一定の方向にしか進捗できない工事で用いられ、一般的に縦軸に工期をとり、横軸に区間をとる図表である。
- ③ 出来高累計曲線は、縦軸に出来高比率をとり、横軸に工期をとって、工事全体の出来高比率の累計を横線で表した図表である。
- ④ バナナ曲線は、時間経過にともなう出来高比率の許容限界を示したものであり、工程管理曲線として用いられる。

- (1) 1つ
- (2) 2つ
- (3) 3つ
- (4) 4つ

【No. 65】 高所作業車を用いる作業に関する次の①～④の4つの記述のうち、「労働安全衛生法」上、**正しいもののみ**を全てあげている組合せはどれか。

- ① 前日の高所作業車を用いた作業終了後に、制御装置、操作装置及び作業装置の機能の点検を行った場合、当日の作業を開始する前の点検を省略してもよい。
- ② 高所作業車を用いて作業を行う場合で、作業床以外の箇所で作業床を操作するときは、作業箇所の周辺に交通誘導員を配置する措置を講じなければならない。
- ③ 高所作業車の自主検査を行ったときは、検査年月日、検査方法、検査箇所、検査の結果などを記録し、その記録を3年間保存しなければならない。
- ④ 高所作業車を用いて作業を行うときは、乗車席及び作業床以外の箇所に労働者を乗せてはならない。

- (1) ①②
- (2) ①③
- (3) ②④
- (4) ③④