

じゅ 受	けん 検	ばん 番	ごう 号	し 氏	めい 名

令和 7 年度

1 級電気工事施工管理技術検定

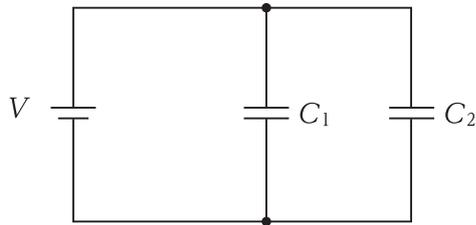
第一次検定問題(午前の部)

[注 意 事 項]

1. ページ数は、表紙を入れて 23 ページです。
2. 試験時間は、10 時 15 分から 12 時 45 分までです。
3. 解答は、次によつてください。
 - 1) [No. 1] から [No. 6] までの 6 問題は、全問解答してください。
 - 2) [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。
 - 3) [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。
 - 4) [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。
 - 5) [No. 53], [No. 54] の 2 問題は、全問解答してください。
4. 選択問題の解答数が指定数を越えた場合は、減点となります。
5. 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。
6. 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。
7. 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き指定数を越えた解答となり、減点となります。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 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。
12. 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。

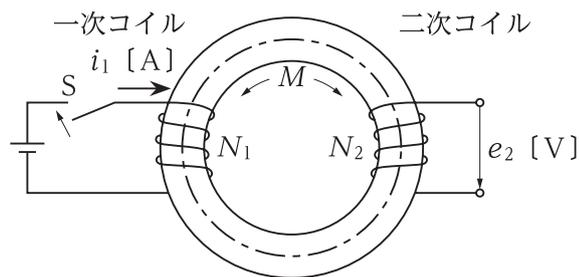
※ 問題番号 [No. 1] から [No. 6] までの 6 問題は、全問解答してください。

[No. 1] 図に示す回路において、電圧 $V = 10 \text{ V}$ を加えたとき、静電容量 $C_1 = 2 \mu\text{F}$ 、 $C_2 = 4 \mu\text{F}$ のコンデンサに蓄えられる合計のエネルギー W の値 [J] として、正しいものはどれか。



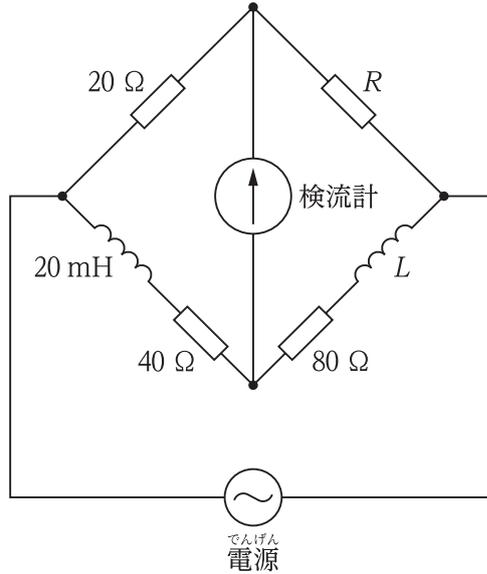
1. $3 \times 10^{-5} \text{ J}$
2. $6 \times 10^{-5} \text{ J}$
3. $3 \times 10^{-4} \text{ J}$
4. $6 \times 10^{-4} \text{ J}$

[No. 2] 図に示すスイッチ S を投入したとき、環状鉄心の一次コイルの電流 i_1 [A] が 0.1 ms の間に 0.4 A 変化し、二次コイルに誘導起電力 e_2 [V] が 2 V 発生した。このときの相互インダクタンス M の値 [mH] として、正しいものはどれか。
ただし、漏れ磁束はないものとする。



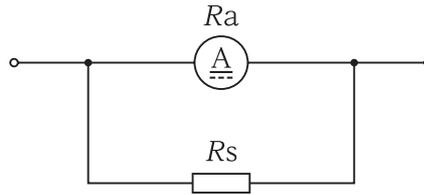
1. 0.2 mH
2. 0.3 mH
3. 0.5 mH
4. 1.0 mH

[No. 3] 図に示す回路において、検流計の指示値が0となる時、抵抗 R [Ω] とインダクタンス L [mH] の値の組合せとして、**適当なもの**はどれか。
 ただし、相互インダクタンスは無視するものとする。



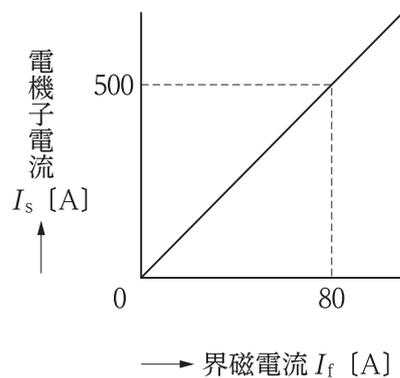
- | | R | L |
|----|-------------|-------|
| 1. | 10 Ω | 40 mH |
| 2. | 40 Ω | 40 mH |
| 3. | 60 Ω | 20 mH |
| 4. | 80 Ω | 80 mH |

[No. 4] 図に示す最大目盛 100 mA の永久磁石可動コイル形電流計に 0.1Ω の分流器 R_s を接続したとき、500 mA まで測定可能な電流計となった。電流計の内部抵抗 R_a の値 [Ω] として、正しいものはどれか。



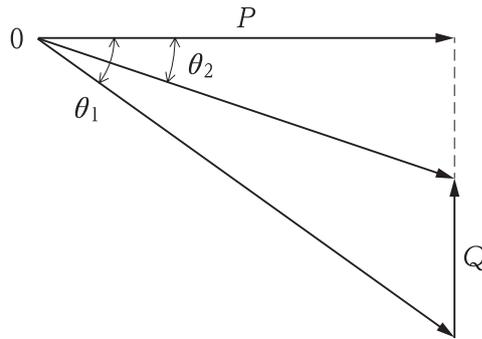
1. 0.025Ω
2. 0.4Ω
3. 0.5Ω
4. 0.7Ω

[No. 5] 定格電圧 6 600 V、定格電流 500 A の三相同期発電機がある。無負荷で定格電圧を発生させるのに必要な界磁電流は 88 A であった。また、三相短絡試験における界磁電流と電機子電流との関係は、図のとおりである。この同期発電機の短絡比の値として、正しいものはどれか。



1. 0.9
2. 1.1
3. 3.0
4. 5.7

[No. 6] 図に示すように有効電力 P が 1200 kW、力率 $\cos \theta_1$ が 0.6 の三相負荷がある。この負荷に並列に進相コンデンサを接続したところ、力率 $\cos \theta_2$ は 0.8 に改善された。このときの進相コンデンサの容量 Q の値 [kvar] として、正しいものはどれか。



1. 240 kvar
2. 480 kvar
3. 700 kvar
4. 900 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] 原子力発電に用いる原子炉に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 冷却材は、核分裂によって発生した熱エネルギーを原子炉外に取り出すために使用される。
2. 減速材は、核分裂によって発生した高速中性子のエネルギーを衝突により奪い、熱中性子にするものである。
3. 高温ガス炉は、冷却材にヘリウムガスを用いる。
4. 加圧水型原子炉は、発電用の蒸気を原子炉の中で直接発生させる。

[No. 8] 変電所に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 密閉母線の種類には、ガス絶縁母線、固体絶縁母線などがある。
2. 二重母線は、環状母線に比べて系統運用上の自由度が少ないが、所要面積が少なく済む。
3. ガス絶縁変圧器は、不燃性ガスを絶縁に使用しており、地下変電所など屋内設置に適している。
4. 500 kV 変電所などで使用される大型の変圧器は、単相器の状態で輸送し、現地で三相器に組み立てる場合がある。

[No. 9] 架空送電線に近接している通信線への電磁誘導電圧に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 送電線と通信線との平行する長さに反比例する。
2. 導電率の高い架空地線を設置すると小さくなる。
3. 送電線の地絡故障や各相の負荷電流の不平衡により発生する。
4. 各相と通信線との間の相互インダクタンスの不平衡により発生する。

[No. 10] 架空送電線における、単導体方式と比較した多導体方式の特徴として、最も不適当なものはどれか。

ただし、多導体の合計断面積は、単導体の断面積に等しいものとする。

1. 送電容量が小さい。
2. 静電容量が大きい。
3. インダクタンスが小さい。
4. 風圧や氷雪荷重が大きい。

[No. 11] 一般事務室にて使用するLED照明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. 点滅を頻繁に繰り返すと、寿命が短くなる。
2. 調光により減光しても、効率がほとんど変わらない。
3. 紫外線が少ないため、虫を寄せつけにくい。
4. 水銀を使用しておらず、環境にやさしい。

[No. 12] 三相かご形誘導電動機の始動に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. トップランナーモータは、始動電流が大きくなる傾向にある。
2. Y-△始動法の始動時には、全電圧始動時の $\frac{1}{3}$ の電流が流れる。
3. Y-△始動法の始動時には、各相の固定子巻線に定格電圧の $\frac{1}{3}$ の電圧が加わる。
4. 始動補償器による始動は、三相単巻変圧器のタップにより、始動時に低電圧を加える。

※ 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] 汽力発電所の設備に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 過熱器は、高圧タービンで仕事をした蒸気を再びボイラで加熱し、熱効率を向上させる。
2. 節炭器は、煙道ガスの余熱を利用してボイラへの給水を加熱し、熱効率を向上させる。
3. 空気予熱器は、火炉に吹き込む燃焼用空気を、煙道を通る燃焼ガスで予熱する熱交換器である。
4. 給水加熱器は、タービンの途中から抽気した蒸気で、ボイラへの給水を加熱する。

[No. 14] 水力発電に用いる水車に関する次の記述のうち、に当てはまる語句の組合せとして、適当なものはどれか。

「ペルトン水車のア内には、負荷に応じて使用流量を調整するためのイが設けられる。」

- | | ア | イ |
|--|---|---|
|--|---|---|

[No. 15] 電力系統の電圧を調整するために用いられる機器として、最も関係のないものはどれか。

1. 消弧リアクトル
2. 負荷時タップ切換変圧器
3. 同期調相機
4. 電力用コンデンサ

[No. 16] 送電線そうでんせんにおける再閉路方式さいへいろ ほうしきに関する記述きじゆつとして、最も不適當なものもつと ふてきとうはどれか。

1. 高速度再閉路方式こうそくどさいへいろ ほうしきでは、1秒以下で再閉路を行う。びょうい か さいへいろ おこな
2. 再閉路の目的の一つは、系統間の連系維持能力向上である。さいへいろ もくてき ひと けいとうかん れんけい い じのうりよくこうじょう
3. 多相再閉路方式た そうさいへいろ ほうしきでは、事故相じこそうに関わらず三相一括で遮断・再閉路する。かか さんそういつかつ しゃだん さいへいろ
4. 遮断器しゃだん きはいったん開放されたのち、設定時間が経過してから自動的に投入される。かいほう せってい じかん けい か じどうてき とうにゆう

[No. 17] 電力系統の安定度を向上させるための対策に関する記述たいさく かん きじゆつとして、最も不適當なものもつと ふてきとうはどれか。

1. 送電線の並列回線数を増やす。そうでんせん へいれつかいせんすう ふ
2. 長距離送電線に中間開閉所を設置する。ちようきより そうでんせん ちゆうかんかいへいしょ せつち
3. 高リアクタンスの変圧器を採用する。こう へんあつき さいよう
4. 系統電圧を高める。けいとうでんあつ たか

[No. 18] 架空送電線路に関する次の記述きじゆつに該当する現象がいとう げんしょうとして、最も適當なものもつと てきとうはどれか。

「多導体に固有のもので、風上側導体の後流かざかみがわどうたい こうりゅうによって風下側導体が不安定となるために起きる自励振動お じれいしんどう」

1. スリートジャンプ
2. コロナ振動しんどう
3. ギャロッピング
4. サブスパン振動しんどう

[No. 19] 架空送電線の表皮効果に関する記述きじゆつとして、最も不適當なものもつと ふてきとうはどれか。

1. 周波数が高いほど、表皮効果は小さくなる。しゅうはすう たか ひょうひこうか ちい
2. 抵抗率が小さいほど、表皮効果は大きくなる。ていこうりつ ちい ひょうひこうか おお
3. 表皮効果が小さいほど、電力損失が小さくなる。ひょうひこうか ちい でんりよくそんしつ ちい
4. 表皮効果が大きいほど、電線中心部の電流密度は小さくなる。ひょうひこうか おお でんせんちゆうしんぶ でんりゅうみつど ちい

[No. 20] 交流の地中送電線路に用いられるケーブルの充電電流の算出に、最も影響の少ないものはどれか。

1. 周波数
2. 線間電圧
3. 静電容量
4. インダクタンス

[No. 21] 送配電系統におけるフェランチ現象に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 電線路のこう長が長いほど著しい。
2. 受電端電圧が送電端電圧より高くなる。
3. 分路リアクトルを設置すると抑制できる。
4. 遅れ力率の負荷が多く使用されているときに発生しやすい。

[No. 22] 架空送配電線路の塩害対策に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. アークホーンを取り付けた磁器製がいしを用いる。
2. 外被にシリコーンゴムを採用したポリマーがいしを用いる。
3. 懸垂がいしの連結個数を増加させ、対地間絶縁強度を上げる。
4. 沿面距離を長くとり耐電圧性能を向上させた深溝がいしを用いる。

[No. 23] 配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. 高圧配電線の地絡保護のため、地絡継電器を施設する。
2. 高圧配電線の短絡保護のため、過電圧継電器を施設する。
3. 高圧配電線の短絡保護のため、電路に過電流遮断器を施設する。
4. 高圧配電線の異相地絡保護のため、過電流継電器と地絡継電器を施設する。

[No. 24] 配電系統に発生する電圧フリッカの抑制対策に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 発生源への供給を専用の変圧器から行う。
2. 電線を太線化して電源側のインピーダンスを低減する。
3. 発生源の電源側に自動電圧調整器(SVR)を施設する。
4. アーク炉用変圧器に直列に可飽和リアクトルを挿入する。

[No. 25] 屋内全般照明の光束法による照度計算に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 保守率が小さいほど、照度は下がる。
2. 室指数が大きいほど、照度は下がる。
3. 天井面の反射率が小さいほど、照度は下がる。
4. 作業面から光源までの高さが高いほど、照度は下がる。

[No. 26] 屋外駐車場に施設するロードヒーティングに関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 金属被覆にD種接地工事を施した発熱シートを施設できる。
2. 発熱線に電気を供給する電路の対地電圧は、300 V以下とする。
3. 金属被覆を有する発熱線を施設する場合は、発熱線の温度を120℃以下とする。
4. 発熱線などの施工中、随時、導通試験及び絶縁抵抗測定を行わなければならない。

[No. 27] 三相200Vの電動機回路に関する記述として、「内線規程」上、誤っているものはどれか。

1. 普通かご形電動機の定格出力が3.7kWなので、始動装置の使用を省略した。
2. 電動機回路に最大使用電流の約150%の定格目盛をもつ電動機用の普通目盛電流計を使用した。
3. 定格出力0.2kWの電動機の電源を、コンセントから供給したので手元開閉器を省略した。
4. 連続運転する単独の電動機の定格電流が50A以下なので、その電線の許容電流を定格電流の1.25倍以上とした。

[No. 28] 低圧幹線の短絡電流に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 電源側の変圧器のインピーダンスが小さいほど、短絡電流は大きくなる。
2. 電源側の変圧器から短絡点までのケーブルが長いほど、短絡電流は大きくなる。
3. 電源側の変圧器から短絡点までのケーブルの断面積が大きいほど、短絡電流は大きくなる。
4. 同一幹線に接続されている誘導電動機が発電機として作用し、短絡電流は瞬間的に大きくなる。

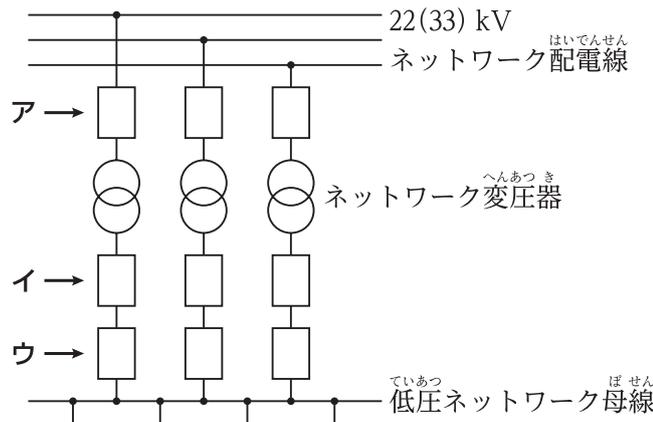
[No. 29] キュービクル式高圧受電設備に関する記述として、「日本産業規格(JIS)」上、誤っているものはどれか。

1. 接地線及び接地母線は、裸の軟銅より線を使用する。ただし、接地母線には、銅帯を使用することができる。
2. 外部の接地工事に接続する接地端子は、外箱の扉を開いた状態で、漏れ電流を安全に測定できるように取り付ける。
3. 通気孔(換気口を含む。)は、小動物などの侵入を防止する処置として、直径10mmの丸棒が入るような孔又は隙間がないものとする。
4. 本体、屋根、扉及び囲い板は、JISに規定する鋼板を用い、鋼板の厚さは、屋内用は標準厚さ1.6mm以上、屋外用は標準厚さ2.3mm以上とする。

[No. 30] 高圧受電用過電流継電器に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 限時要素の動作電流の整定値は、変流器(CT)の定格一次電流に比例する。
2. 限時要素の動作時間の整定にあたっては、電力会社の配電用変電所との保護協調を図る。
3. 瞬時要素の動作電流の整定値は、変圧器の励磁突入電流などで動作しない値とする。
4. 瞬時要素は短絡保護用に適用され、限時要素は過負荷保護用に適用される。

[No. 31] 図に示す3回線スポットネットワーク受電方式において、ア～ウに該当する機器の名称の組合せとして、適当なものはどれか。



- | | ア | イ | ウ |
|----|----------|-----------|-----------|
| 1. | プロテクタ遮断器 | プロテクタヒューズ | テイクオフ遮断器 |
| 2. | プロテクタ遮断器 | 断路器 | プロテクタヒューズ |
| 3. | 断路器 | プロテクタヒューズ | プロテクタ遮断器 |
| 4. | 断路器 | プロテクタ遮断器 | テイクオフ遮断器 |

[No. 32] 自家用発電設備におけるガスタービン発電装置と比較したディーゼル発電装置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、定格出力は同一であるものとする。

1. 燃料消費率が低い。
2. 燃焼用空気量が少ない。
3. 発生する窒素酸化物の濃度が低い。
4. 冷却水が必要である。

[No. 33] コージェネレーションシステム(CGS)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. コンバインドサイクルとは、高温の熱機関サイクルと低温の熱機関サイクルとを直列に組み合わせたサイクルのことである。
2. ピークカット運転とは、発電機の過負荷停止を避けるために、発電機容量に見合った負荷以外を遮断する方式である。
3. 電力負荷追従運転とは、電力需要を基準にCGSを運転する運転制御方式である。
4. 熱電比とは、建物又は施設の熱需要を電力需要で除した値である。

[No. 34] 高圧受電設備において、変圧器の高圧側電路の1線地絡電流が10Aであるとき、B種接地工事の接地抵抗値の最大値[Ω]として、「電気設備の技術基準とその解釈」上、正しいものはどれか。

ただし、高圧側の電路には低圧側の電路との混触時に1秒以下で自動的に遮断する装置が施設されているものとする。

1. 10 Ω
2. 15 Ω
3. 30 Ω
4. 60 Ω

[No. 35] 需要場所に施設する高圧地中電線路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. 管路は、内面、接続部及び端部にケーブルの被覆を損傷するような突起が生じないように施設する。
2. 地中から建物内部に引き込まれた管路の管口部分には、防水処理を施す。
3. 多心ケーブルを収容する地中箱の大きさは、ケーブルの屈曲部の内側半径がケーブルの仕上がり外径の6倍以上で曲げることができる大きさとする。
4. 地中箱内の金属製ケーブル支持材は、金属体と対地との間の電気抵抗が100Ω以下の場合、D種接地工事を施さなくてもよい。

[No. 36] 誘導灯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、誘導灯の設置が必要な防火対象物とし、通路誘導灯及び避難口誘導灯は、容易に見とおすことができ、かつ、識別することができるものとする。

1. 事務所ビルの規模が地上3階建て、延べ面積3000m²であるので、誘導灯の非常電源の容量は、誘導灯を有効に20分間作動できる容量以上とする。
2. 客席誘導灯は、客席内の通路の床面における水平面の照度が0.2lx以上になるように設ける。
3. 避難階でかつ、無窓階ではない居室から主要な避難口までの歩行距離が20m以下である場合、避難口誘導灯の設置を省略できる。
4. C級の通路誘導灯は、当該誘導灯までの歩行距離が20m以下になるように設ける。

[No. 37] 非常用の照明装置(照明設備)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. 照明器具内に予備電源を有する場合を除き、常用電源及び予備電源の開閉器には非常用の照明装置である旨を表示しなければならない。
2. LEDランプを用いる場合は、常温下で床面において水平面照度で1lx以上を確保しなければならない。
3. 予備電源と照明器具との電気配線に用いる電線は、600V二種ビニル絶縁電線その他これと同等以上の耐熱性を有するものとしなければならない。
4. 地下街の各構えの接する地下道の床面においては、水平面照度で10lx以上を確保しなければならない。

[No. 38] 駐^{ちゆう}車^{しゃ}場^{じやう}管^{かん}制^{せい}設^{せつ}備^びに^き関^{かん}する^{じゆつ}記^き述^{じゆつ}と^{もつと}して、^ふ最^{てきとう}も^ふ不^ふ適^{てきとう}当^{てきとう}な^ふもの^ふは^ふど^ふれ^ふか。

1. 信^{しん}号^{ごう}灯^{とう}回^{かい}路^ろと^{けん}検^{けん}知^ち回^{かい}路^ろは、^{どう}同^{いつ}一^{いつ}の^{でん}電^{せん}線^{せん}管^{かん}を^{もち}用^{もち}い^てて^{はい}配^{はい}線^{せん}す^る。
2. 車^{しゃ}両^{りやう}検^{けん}出^{しゆつ}方^{ほう}式^{しき}に^{しき}は、^{せき}ル^{せき}ー^がプ^いコ^いイル^{しき}式^{しき}、^{せき}赤^{せき}外^{がい}線^{せん}式^{しき}及^{およ}び^{ちゆう}超^{ちゆう}音^{おん}波^ぱ式^{しき}が^ある。
3. ル^るー^るプ^るコ^こイル^いを^{まい}ス^らブ^らに^{まい}埋^{まい}設^{せつ}す^るの^{ので}、^て鉄^て筋^{きん}と^りの^り離^り隔^{かく}を^{0.05}0.05 m と^した。
4. 車^{しゃ}路^ろ上^{じやう}に^と取^とり^つ付^ふけ^る信^{しん}号^{ごう}灯^{とう}の^{たか}高^{たか}さ^を、^{しゃ}車^ろ路^{じやう}床^と面^{めん}か^ら器^き具^ぐ下^{した}端^ぱで^{2.3}2.3 m と^した。

[No. 39] 構^{こう}内^{ない}情^{じやう}報^{ほう}通^{つう}信^{しん}網^{もう}(LAN)に^{かん}関^{かん}する^き記^き述^{じゆつ}と^{もつと}して、^ふ最^{てきとう}も^ふ不^ふ適^{てきとう}当^{てきとう}な^ふもの^ふは^ふど^ふれ^ふか。

1. ファ^ふイ^いア^あウォ^おール^るは、^ふ不^ふ正^{せい}な^あク^くセ^せス^すを^{しゃ}遮^{しゃ}断^{だん}し^{ない}内^{ない}部^ぶの^あネ^んト^とワ^わー^いク^くの^あ安^{あん}全^{ぜん}を^い維^い持^じす^る機^き能^{のう}を^{ゆう}有^{ゆう}す^るもの^であ^る。
2. レ^れイ^いヤ^や2^にス^すイ^いツ^つチ^ちは、^よIP^とア^あド^どレ^れス^すを^よ読^よみ^と取^とり、^たそ^たの^ま端^{まつ}末^{せつ}が^{せつ}接^{せつ}続^{ぞく}さ^れて^いる^ポー^とト^とだけ^{だけ}を^{そう}相^{そう}互^ご接^{せつ}続^{ぞく}す^るもの^であ^る。
3. PoE^はは、^{LAN}LAN ケ^けー^ぶル^るを^{もち}用^{もち}い^て、^た端^{まつ}末^{せつ}機^き器^きに^{でん}電^{でん}力^{りよく}を^き供^き給^{きゅう}す^る機^き能^{のう}で^ある。
4. VLAN^機能^{のう}は、^スイ^いツ^つチ^ちと^た端^{まつ}末^{せつ}の^ぶ物^ぶ理^り的^{てき}な^{せつ}接^{せつ}続^{ぞく}形^{けい}態^{たい}に^よら^ず、^{ろん}論^{ろん}理^り的^{てき}に^ふ複^ふ数^{すう}の^た端^{まつ}末^{せつ}を^かグ^くル^るー^ぷ化^かす^るもの^であ^る。

[No. 40] 架^か空^{くう}単^{たん}線^{せん}式^{しき}電^{でん}車^{しゃ}線^{せん}の^{ちゆう}ち^{ちゆう}う^う架^か方^{ほう}式^{しき}に^{かん}関^{かん}する^き記^き述^{じゆつ}と^{もつと}して、^ふ最^{てきとう}も^ふ不^ふ適^{てきとう}当^{てきとう}な^ふもの^ふは^ふど^ふれ^ふか。

1. シ^しン^{しん}プ^ぷル^るカ^かテ^てナ^なリ^り式^{しき}は、^とト^とロ^ろリ^り線^{せん}が^{ちゆう}ち^{ちゆう}う^う架^か線^{せん}か^らハ^はン^んガ^がで^つり^さげ^られ^た方^{ほう}式^{しき}で^ある。
2. コ^こン^んパ^ぱウ^うン^んド^どカ^かテ^てナ^なリ^り式^{しき}は、^{ちゆう}ち^{ちゆう}う^う架^か線^{せん}か^らド^どロ^ろッ^っパ^ぱで^ほ補^ほ助^{じょ}ち^{ちゆう}う^う架^か線^{せん}を^つり、^ほ補^ほ助^{じょ}ち^{ちゆう}う^う架^か線^{せん}か^らハ^はン^んガ^がで^とト^とロ^ろリ^り線^{せん}を^つり^さげ^た方^{ほう}式^{しき}で^ある。
3. 直^{ちよく}接^{せつ}ち^{ちゆう}う^う架^か線^{せん}式^{しき}は、^き電^{でん}線^{せん}に^{ちゆう}ち^{ちゆう}う^う架^か線^{せん}を^{けん}兼^{けん}用^{よう}さ^せた^{ほう}方^{ほう}式^{しき}で^ある。
4. 剛^{ごう}体^{たい}ち^{ちゆう}う^う架^か線^{せん}式^{しき}は、^{アル}アル^ミな^など^の剛^{ごう}性^{せい}を^{ゆう}有^{ゆう}す^る導^{どう}体^{たい}成^{せい}形^{けい}材^{ざい}の^か下^か面^{めん}に^とト^とロ^ろリ^り線^{せん}を^し支^し持^じす^る方^{ほう}式^{しき}で^ある。

[No. 41] 直流電気鉄道のき電回路における、電圧降下の軽減対策に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 変電所間にき電区分所を設ける。
2. き電線を太くする又は条数を多くする。
3. 上下線一括き電方式を採用する。
4. 12パルス整流器を採用する。

[No. 42] 鉄道信号保安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. フェールセーフとは、装置が故障した場合でも安全側状態になり、危険側に動作しないことをいう。
2. 表示とは、合図、標識などで条件・状態を表すことをいう。
3. 自動列車制御装置とは、列車の速度制御、停止などの運転操作を自動的に制御する装置をいう。
4. 連動図表とは、配線略図などを記載した連動図と、連動の内容を記載した連動表とから構成されるものをいう。

[No. 43] 道路の照明方式に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. ポール照明方式は、道路の線形の変化に応じた灯具の配置が可能なので、誘導性が得やすい。
2. 構造物取付照明方式は、構造物に灯具を取り付けるので、照明器具の選定や取付位置が制限される。
3. 高欄照明方式は、灯具の取付高さが低いので、グレアに十分な注意が必要である。
4. ハイマスト照明方式は、光源が高所にあるので、他の方式と比べて照明効率が良い。

[No. 44] 光ファイバケーブルに関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 光ファイバは、光の屈折率の低いコア(中心部)とその外側の屈折率の高いクラッドから構成されている。
2. マルチモード光ファイバは、シングルモード光ファイバと比較して、伝送損失が大きく長距離伝送に向かない。
3. マルチモード光ファイバは、シングルモード光ファイバと比較して、伝送帯域が狭い。
4. 光ファイバケーブルの損失には、光ファイバ固有の損失、曲がりによる放射損失、接続損失等がある。

※ 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] 事務所ビルにおける給気又は排気に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 給気口は、冷却塔から離れた位置に設ける。
2. 排気口と給気口は、互いに短絡しない位置に設ける。
3. 煙突からの排気が冷却塔に流れ込まないように十分に離す。
4. 給気口は、できるだけ低い位置に設ける。

[No. 46] 給水設備に発生するウォーターハンマに関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 管内の流速が速い所で生じやすい。
2. 管内の常用圧力が低い所で生じやすい。
3. 水柱分離が起りやすい配管部分で生じやすい。
4. 水栓などにより瞬間的に水の流れを閉鎖した時に生じやすい。

[No. 47] 開削工法において用いる土留め(山留め)工の構造(支保形式)等の特徴として、最も不適当なものはどれか。

1. 自立式土留め(山留め)工は、土留め(山留め)壁の根入れ部の受働土圧のみで側圧に抵抗しているので、比較的良質な地盤で浅い掘削工事に適している。
2. 切ばり式土留め(山留め)工は、現場の状況に応じて支保工の数、配置等の変更が可能であるが、機械掘削、躯体構築時等に支保工が障害になる。
3. グランドアンカー式土留め(山留め)工は、掘削面内に切ばりがないので機械掘削、躯体構築が容易で、また、偏土圧が作用する場合や掘削面積が広い場合に有効である。
4. 控え杭タイロッド式土留め(山留め)工は、比較的良質な地盤で浅い掘削工事に適しているが、掘削面内に、控え杭、タイロッドを設置するため、機械掘削、躯体構築時等の障害となる。

[No. 48] 建設工事に使用する建設機械に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. ブルドーザは、掘削、押土、整地、締固めなどの作業に用いられる。
2. バックホウは、機械が設置された地盤より低いところを掘るのに適している。
3. トラッククレーンは、作業現場まで自走し、資材の積み下ろしなどができる。
4. ラフテレーンクレーン(ラフタークレーン)は、履帯式のため接地面積が広く地盤の軟らかい場所の作業に適している。

[No. 49] 鉄塔の基礎に関する次の記述に該当する基礎の名称として、最も適当なものはどれか。

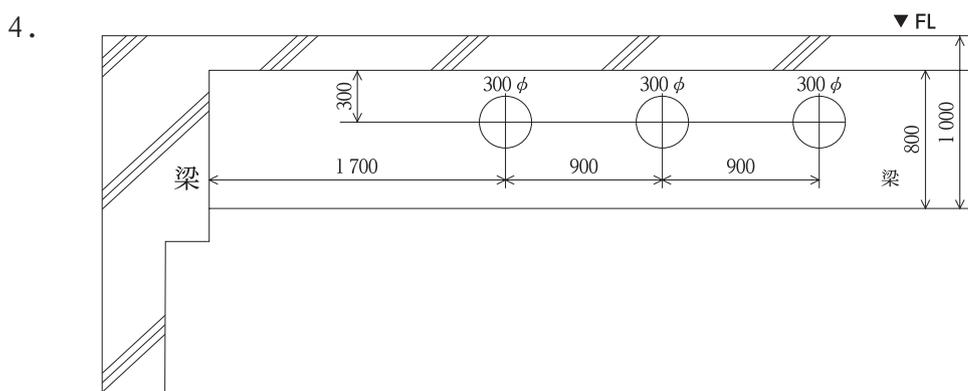
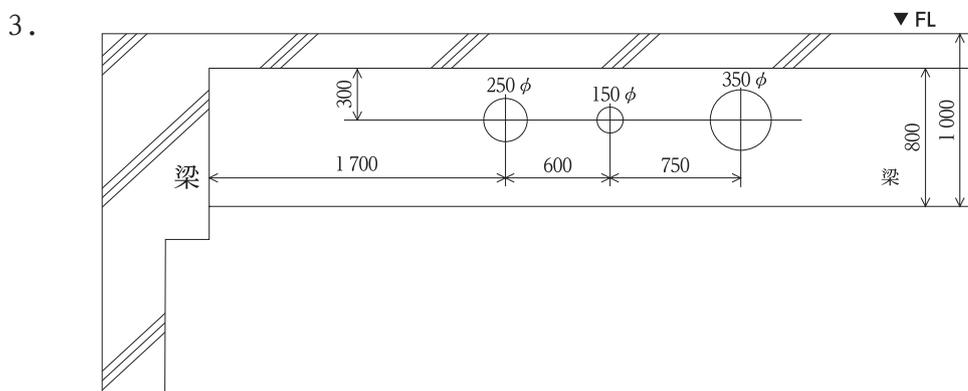
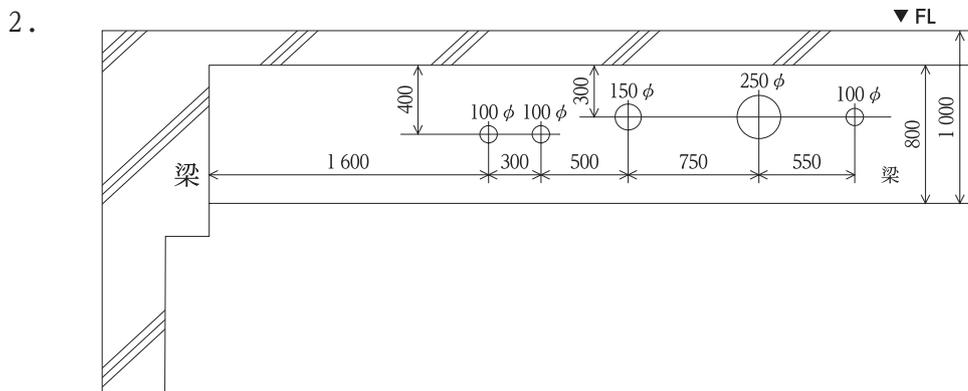
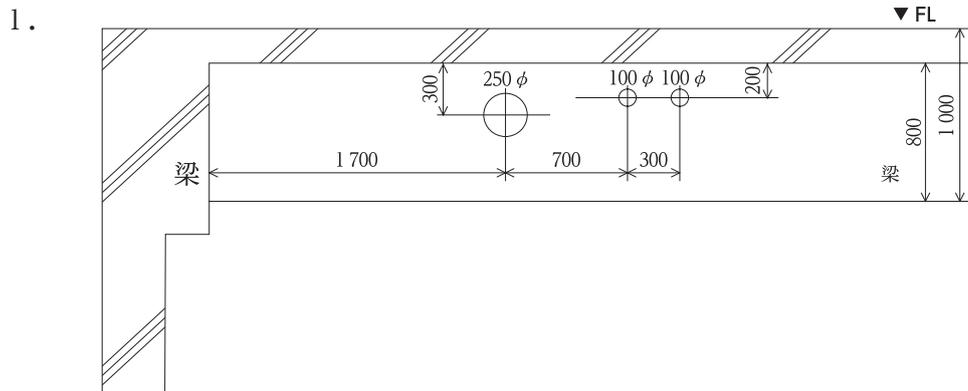
「基礎の底面接地圧力を減少させるとともに、不同沈下による上部構造への影響を防止するため、4脚または2脚の基礎床板を一体化して構築する基礎。」

1. 深礎基礎
2. 逆T字基礎
3. 杭基礎
4. マット(べた)基礎

[No. 50] 鉄道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. 緩和曲線とは、勾配変更箇所にて設けられる鉛直面内の曲線のことをいう。
2. スラックとは、曲線部において、車輪を円滑に通過させるための軌間の拡幅のことをいう。
3. 最大カントとは、列車がカントの付いた曲線線路上で停車しても転倒しないように安全率を考慮したものである。
4. レール鋼は、成分の炭素量が多くなるほど固さ、耐摩耗性が増すが、伸び、溶接性が低下する。

[No. 51] 鉄筋コンクリート構造の建築物における梁貫通を示す図として、最も不適当なものはどれか。



[No. 52] 鉄骨構造における H 形断面の形鋼梁に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. ウェブは、せん断力を負担する。
2. ウェブの座屈防止のため、スチフナを設ける。
3. フランジは、曲げモーメントを負担する。
4. フランジのたわみ防止のため、ガセットプレートを設ける。

※ 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] 電気設備の制御装置の器具名称に対応する基本器具番号の組合せとして、「日本電機工業会規格(JEM)」上、不適当なものはどれか。

	器具名称	基本器具番号
1.	交流不足電圧継電器	27
2.	交流遮断器	51
3.	地絡過電圧継電器	64
4.	断路器	89

[No. 54] 建設工事の請負契約に関する記述として、「公共工事標準請負契約約款」上、誤っているものはどれか。

- 発注者は、工事が完成の検査に合格し、請負代金の支払いの請求があったときは、請求を受けた日から60日以内に請負代金を支払わなければならない。
- 発注者は、工期の延長又は短縮を行うときは、労働条件が適正に確保されるよう、やむを得ない事由により工事等の実施が困難であると見込まれる日数等を考慮しなければならない。
- 受注者は、監督員がその職務の執行につき著しく不適当と認められるときは、発注者に対してその理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。
- 受注者は、発注者が設計図書を変更したため請負代金額が3分の2以上減少したときは、直ちに契約を解除することができる。



じゅ 受	けん 検	ばん 番	ごう 号	し 氏	めい 名

1 電一次(後)

令和 7 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、次によつてください。
 - [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越えた場合は、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。正解と申う肢の番号を、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越えた解答となり、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要領書を作成する際の記述として、最も関係のないものはどれか。

1. 作業員に施工方針や施工技術の徹底を図るために作成した。
2. 施工図で表現しにくいような施工方法を具体化して作成した。
3. 他の現場においても共通に利用できるよう便宜的に作成した。
4. 施工図を補完する資料として活用し、施工図作成業務を省力化した。
5. 施工品質の向上を図り、現場ごとの適正・的確な施工方法を検討した。

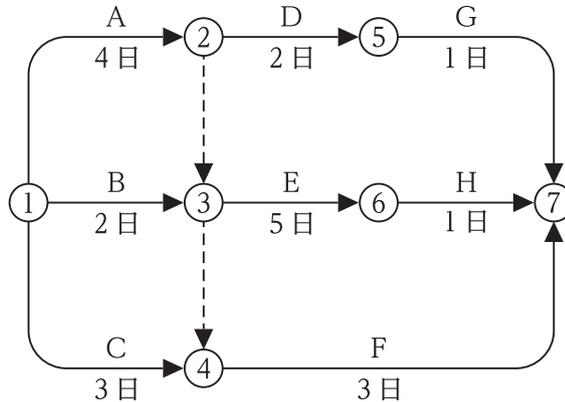
[No. 56] 建設工事における仮設計画に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

ただし、配線は低圧分岐回路とし、配線の電源側には漏電遮断器が設置されているものとする。

1. 仮設の低圧ケーブル配線が通路床上を横断するので、車両等の通過により絶縁被覆が損傷しないように架空配線を使用する計画とした。
2. 工専用電源として出力10kWの可搬型ディーゼル発電機を使用するので、電気主任技術者を選任する計画とした。
3. 仮設の配線に接続する架空つり下げ電灯を高さ2.3mに設置したので、ガードを取り付けた。
4. 屋内に施設する使用電圧100Vの仮設配線は、使用期間が施設後1年以内のためVVFケーブルをコンクリート内に直接埋設する計画とした。
5. 仮設分電盤の扉は、開閉器の操作がすぐできるように、施錠しない計画とした。

[No. 57] 図に示す建設工事のネットワーク工程表において、イベント①から3日経過した時点で作業 A に3日間遅れが生じた。クリティカルパスの日数(所要工期)を当初設定していた所要工期に戻す場合のフォローアップ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(作業日数)を示す。



1. イベント①から3日経過した時点での、各作業の残りの所要時間(日数)を確認した。
2. イベント①から3日経過した時点で、各作業の所要日数を含めて、遅れ作業を加味したネットワーク図を新たに作成した。
3. 作業の遅れを確認するため、各イベントの最早開始時刻(ES)と最遅完了時刻(LF)を計算した。
4. 短縮できる作業を確認するため、フリーフロート(自由余裕時間)が負(マイナスの値)となる作業を洗い出した。
5. 作業 E を短縮し、所要日数を2日にすることにより、所要工期を元の10日にすることができた。

[No. 58] 次の条件を伴う作業からなるネットワーク工程表を作成した場合の、クリティカルパスの日数(所要工期)として、正しいものはどれか。

条件

1. 作業 A 及び B は、同時に着手でき、最初の仕事である。
2. 作業 C は、A が完了後着手できる。
3. 作業 D 及び E は、A と B が完了後着手できる。
4. 作業 F は、D と E が完了後着手できる。
5. 作業 G は、C と F が完了後着手できる。
6. 作業 G が完了した時点で、工事は終了する。
7. 各作業の所要日数は、次のとおりとする。

$$A = 4 \text{ 日}, B = 6 \text{ 日}, C = 14 \text{ 日}, D = 8 \text{ 日}$$
$$E = 7 \text{ 日}, F = 8 \text{ 日}, G = 9 \text{ 日}$$

1. 27 日
2. 28 日
3. 29 日
4. 30 日
5. 31 日

[No. 59] 品質管理に用いるヒストグラムの作成に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 特性値を決め、データを集めた。
2. データの最大値と最小値を求めた。
3. データの平均値と平均移動範囲を求めた。
4. 区間の数と幅を決め、度数表を作成した。
5. 横軸に特性値、縦軸に度数を目盛り、区間の度数に応じた高さの柱を書いた。

[No. 60] 品質管理に関する次の記述に該当する図の名称として、最も適切なものはどれか。

「対応する2種類のデータを横軸と縦軸にとって、打点して作るグラフである。2つの特性の相関関係を見るために使用する。」

1. パレート図
2. レーダーチャート
3. 特性要因図
4. 散布図
5. チェックシート

※ 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] 施工図等に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 施工図は、設計者の意図を満足させ、作業者に対する作業指示を行うものである。
2. 天井伏図では、天井内の機器等の保守を考慮し、点検口の位置等を確認する。
3. 施工図の作成に当たっては、工事規模や内容により作成を必要とする施工図をリストアップし、作成の時期等を施工図作成計画表にまとめる。
4. 総合図は、作成した施工図に基づいて、設置予定の機器を平面図等にプロットし、位置、重なりを確認し、図面化する。

[No. 62] ネットワーク工程表のクリティカルパスに関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. クリティカルパスは、必ずしも1本の経路とは限らない。
2. クリティカルパス上のアクティビティのフロートは、0(ゼロ)である。
3. クリティカルパス上では、各イベントの最早開始時刻と最遅完了時刻は等しくなる。
4. クリティカルパスは、開始点から終了点までのすべての経路のうち、最も短い経路である。

[No. 63] 建設工事における進捗曲線(Sカーブ)を用いた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. 標準的な工事の進捗度は、工期の初期や後期と比べ、中間では早くなる。
2. 実施累積値が予定進捗曲線の下側にある場合は、工程に遅れが生じている。
3. 予定進捗曲線は、工事進捗における最遅施工速度を基礎として作成される。
4. 実施進捗度を管理するため、上方許容限界曲線と下方許容限界曲線を設ける。

[No. 64] 公称電圧6600Vの交流電路に使用する高圧ケーブルの絶縁性能の試験(絶縁耐力試験)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。

1. 交流試験電圧は、最大使用電圧の1.5倍とした。
2. 直流試験電圧は、交流試験電圧の2倍とした。
3. 所定の直流試験電圧を、連続して5分間印加した。
4. 所定の交流試験電圧を、連続して10分間印加した。

[No. 65] 高圧活線近接作業に用いる絶縁用保護具の定期自主検査を行ったとき、その事項を記録し、保存しなければならないものとして、「労働安全衛生法」上、定められていないものはどれか。

1. 検査箇所
2. 検査の結果
3. 検査標章を貼り付けた年月
4. 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容

[No. 66] 酸素欠乏症等を防止するため、事業者が講じる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. 作業を開始する前に、作業場における空気中の硫化水素の濃度を、選任した作業主任者に測定させ、その濃度が百万分の十(10PPM)以下であることを確認した。
2. 作業に就かせる労働者に対して、酸素欠乏の発生の原因、酸素欠乏症の症状、空気呼吸器等の使用方法、事故の場合の退避及び救急処置の方法等についての特別の教育を行った。
3. 技能講習を修了した者のうちから、作業主任者を選任して、測定器具、換気装置、空気呼吸器等の器具又は設備を点検させた。
4. 作業を開始する前に、作業場における空気中の酸素の濃度を測定し、そのつど、測定を実施した者の氏名を記録して、それを2年間保存した。

[No. 67] 建設現場において、特別教育を修了した者が就業できる業務として、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。

ただし、道路上を走行する運転を除く。

1. 作業床の高さが10m未満の高所作業車の運転
2. 最大荷重が1t未満のフォークリフトの運転
3. 高圧の充電電路やその支持物の敷設及び点検
4. 可燃性ガス及び酸素を用いて行う金属の溶接

※ 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] 屋内消火栓設備の非常電源として用いる自家発電設備の施工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、自家発電設備は、キュービクル式以外であり、屋内に設置するディーゼル機関を用いたものとする。

1. 自家発電装置に組み込まない操作盤の前面には、幅0.8mの空地を確保した。
2. 自家発電装置の周囲には、幅0.6mの空地を確保した。
3. 予熱する方式の原動機なので、原動機と燃料小出タンクの間隔を2mとした。
4. 燃料小出タンクの通気管の先端は、屋外に突き出して建築物の開口部から1m離した。

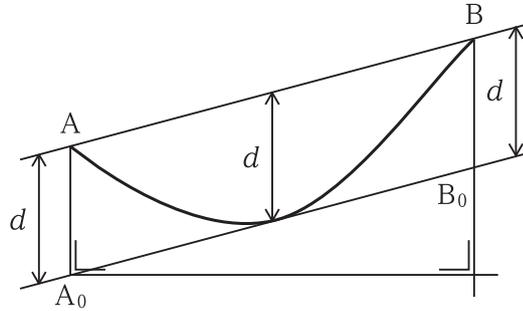
[No. 69] 受電室における高圧受電設備の施工に関する記述として、「高圧受電設備規程」上、誤っているものはどれか。

ただし、高圧母線の短絡電流は12.5kAであるものとする。

1. A種接地工事の接地極として、大地との間の電気抵抗値が10Ωの建物の鉄骨を使用した。
2. 容量500kV・Aの変圧器一次側の開閉装置に、高圧交流負荷開閉器(LBS)を使用した。
3. 対面する配電盤の点検面相互間の保有距離を1.2mとした。
4. 高圧母線には、38mm²の高圧機器内配線用電線(KIP)を使用した。

[No. 70] 架線工事における緊線弛度 d の測定方法に関する次の記述に該当する用語として、**適当なもの**はどれか。

「支持点 A 及び B から垂直に下ろした線上で、弛度 d に等しい点 A_0 及び B_0 を定め、 A_0 及び B_0 点の見通し線上に電線の接線を観測する弛度観測法」



1. 等長法
2. 異長法
3. 追出し角度法
4. 水平弛度法

[No. 71] 低圧屋内配線の接地工事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。

1. 金属管工事で乾燥した場所に使用電圧 200 V の配線を施設したとき、管の長さが 4 m であったので、接地工事を省略した。
2. 金属可とう電線管工事で乾燥した場所に使用電圧 200 V の配線を施設したとき、管の長さが 8 m であったので、接地工事を省略した。
3. 金属線び工事で乾燥した場所に使用電圧 100 V の配線を施設したとき、線びの長さが 8 m であったので、接地工事を省略した。
4. ケーブル工事で乾燥した場所に使用電圧 100 V の配線を施設したとき、防護装置の金属製の部分の長さが 4 m であったので、接地工事を省略した。

[No. 72] 屋内に施設する低圧のケーブル配線に関連する記述として、「内線規程」上、誤っているものはどれか。

ただし、使用電圧は300 V以下とする。

1. CVケーブルをメッセンジャーワイヤでちょう架する場合、ハンガーによる支持点間の距離は50 cm以下になるように支持した。
2. 導体の直径が2.0 mmのVVFケーブルを、隠ぺい場所で造営材の側面に沿って施設する場合、支持点間の距離は2 m以下になるように支持した。
3. CVケーブルをちょう架して施設するメッセンジャーワイヤの径間を15 mとした。
4. 導体の直径が2.0 mmのVVFケーブルを、露出場所で造営材に沿って施設する場合、器具から50 cmの位置で支持し接続した。

[No. 73] 自動火災報知設備に関する記述として、「消防法」上、誤っているものはどれか。

1. 空調の吹出し口付近に設ける光電式スポット型感知器は、吹出し口から1.5 m離して設置した。
2. 発信機の直近に設ける表示灯は、取り付け面と15度以上の角度となる方向に沿って10 m離れたところから、点灯していることが容易に識別できるところに設置した。
3. P型受信機の感知器回路の電路の抵抗は、100 Ω以下となるようにした。
4. 音声によらない地区音響装置の音圧は、音響装置の中心から1 m離れた位置で90 dB以上となるようにした。

[No. 74] 直流電気鉄道における帰線の漏れ電流の低減対策に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 変電所への架空絶縁帰線を多数設け、レール電位の傾きを小さくした。
2. 変電所数を増加し、き電区間を縮小した。
3. クロスボンドを減らし、帰線抵抗を大きくした。
4. 道床の排水を良くして、レールからの漏れ抵抗を大きくした。

[No. 75] 光ファイバ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. マンホールでの光ファイバ心線相互の接続は、圧着接続工法で行い、クロージャに収容した。
2. ノンメタリックケーブルを使用したので、電力ケーブルと並行して敷設した。
3. 管路内への光ファイバケーブルの通線は、ケーブルの先端にプーリングアイを用いて施工した。
4. 光ファイバケーブルの被覆の除去後、光ファイバの外面をアルコールで清掃した。

[No. 76] 現場打ちマンホー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. 根切り深さの測定には、精度を高めるためにレーザ鉛直器を用いた。
2. 底面の砂利は、隙間がないように敷き、振動コンパクタで十分締め固めた。
3. マンホールを正確に設置するため、捨コンクリートを打ち、その表面に墨出しを行った。
4. マンホールに管路を接続後、良質の根切り土を使用し、ランマで締め固めながら埋め戻した。

※ 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。
ただし、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者を除く。

1. 建設業者は、二以上の建設工事の種類について、建設業の許可を受けることができる。
2. 電気工事業を営もうとする者が、二以上の都道府県の区域内に営業所を設けて営業しようとする場合は、それぞれ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。
3. 電気工事業に係る一般建設業の許可を受けた者が、電気工事業に係る特定建設業の許可を受けたときは、その一般建設業の許可は効力を失う。
4. 特定建設業の許可を受けようとする者は、発注者との間の請負契約で、その請負代金の額が政令で定める金額以上であるものを履行するに足る財産的基礎を有すること。

[No. 78] 建設工事の請負契約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。
ただし、元請負人は一般建設業の許可を受けた者とする。

1. 請負契約の当事者は、契約に関する紛争の解決方法を契約の書面に記載しなければならない。
2. 元請負人は、下請負人からその請け負った建設工事が完成した旨の通知を受けたときは、当該通知を受けた日から1月以内で、かつ、できる限り短い期間内にその完成を確認するための検査を完了しなければならない。
3. 元請負人は、請負代金の工事完成後における支払いを受けたときは、下請負人に対して相応する下請代金を、当該支払いを受けた日から1月以内で、かつ、できる限り短い期間内に支払わなければならない。
4. 建設業者は、建設工事の請負契約を締結するに際して、工事内容に応じ、工事の種類ごとの材料費、労務費その他の経費の内訳を明らかにして、建設工事の見積りを行うよう努めなければならない。

[No. 79] 建設業法における主任技術者、監理技術者及び監理技術者補佐(以降、監理技術者等という。)の専任に関する記述として、監理技術者等の専任の運用の基本的な考え方等を示した「監理技術者制度運用マニュアル」上、誤っているものはどれか。

1. 専任とは、他の工事現場に係る職務を兼務せず、勤務中は常時継続的に当該工事現場に係る職務にのみ従事していることを意味する。
2. 技術研鑽のための研修、講習、試験等への参加、休暇の取得は、専任の監理技術者等が短期間(1～2日程度)現場を離れる際の理由になることがある。
3. 元請の専任の監理技術者等が、短期間(1～2日程度)を超えて現場を離れる際に、適切な施工体制が確保されている場合においては、発注者の了解を得る必要はない。
4. 発電機、配電盤等の工場製作のみが行われている期間は、設計図書でその期間が明確になっている場合、契約工期中であっても元請の監理技術者等の専任を要しない。

[No. 80] 一般送配電事業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。ただし、発電事業に該当する部分を除くものとする。

1. 一般送配電事業の小売供給を行う事業には、最終保障供給が含まれない。
2. 一般送配電事業には、自らが維持し、及び運用する送電用及び配電用の電気工作物により、その供給区域における託送供給を行う事業が含まれる。
3. 経済産業大臣は、一般送配電事業を営もうとする者が申請した事業の計画が確実にあることが認められなければ、事業の許可をしない。
4. 一般送配電事業者が、託送供給等約款を変更する場合は、経済産業大臣の認可を受けなければならない。

[No. 81] 需要設備に施設する小規模事業用電気工作物に該当する発電設備として、「電気事業法」上、定められているものはどれか。

ただし、発電設備は、出力電圧600V以下で出力10kW未満であり、同一構内に他の発電設備は設置されていないものとする。また、需要設備は低圧で受電しているものとする。

1. 風力発電設備
2. 太陽電池発電設備
3. 内燃力を原動力とする火力発電設備
4. 道路運送車両法に適合した自動車に設置された燃料電池発電設備

[No. 82] 電気工事業に関する記述として、「電気工事業の業務の適正化に関する法律」上、
誤っているものはどれか。

1. 登録電気工事業者の登録の有効期間は、5年である。
2. 電気工事業者は、営業所ごとに帳簿を備え、省令で定める事項を記載し、記載の日から5年間保存しなければならない。
3. 登録電気工事業者は、営業所が特定営業所となったときは、そのことを知った日から30日以内に主任電気工事士の選任をしなければならない。
4. 登録電気工事業者は、営業所の所在の場所を変更したときは、変更の日から30日以内に、その旨をその登録をした経済産業大臣又は都道府県知事に届け出なければならない。

[No. 83] 次の記述のうち、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。

1. 建築物に設ける防火戸は、建築設備ではない。
2. コンクリートは、耐水材料ではない。
3. 陶磁器質タイルは、不燃材料である。
4. 工場は、特殊建築物である。

[No. 84] 次の記述のうち、「建築士法」上、誤っているものはどれか。

1. 建築士は、建築物に関する調査又は鑑定を行うことができる。
2. 建築士は、大規模の建築物の建築設備に係る設計を行う場合において、建築設備士の意見を聴いたときは、設計図書にその旨を明らかにしなければならない。
3. 建築士は、工事監理を行う場合において、工事が設計図書のとおりを実施されていないと認めるときは、工事施工者に、当該工事を設計図書のとおりを実施するよう求めなければならない。
4. 建築士は、工事監理を終了したときは、省令で定めるところにより、その結果を文書で建築主事に報告しなければならない。

[No. 85] 次の記述のうち、「消防法」上、誤っているものはどれか。

1. 無窓階とは、建築物の地上階のうち、省令で定める避難上又は消火活動上有効な開口部を有しない階をいう。
2. 消火設備、警報設備及び避難設備は、消防の用に供する設備である。
3. 誘導灯、誘導標識、救助袋及び昇降機は、避難設備である。
4. 屋内消火栓設備及びガス漏れ火災警報設備には、非常電源を附置しなければならない。

[No. 86] 建設業の事業者が選任する総括安全衛生管理者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. 常時100人以上の労働者を使用する事業場ごとに、総括安全衛生管理者を選任しなければならない。
2. 選任した総括安全衛生管理者に、元方安全衛生管理者の指揮をさせるとともに、技術的事項を管理させなければならない。
3. 選任した総括安全衛生管理者に、労働者の危険又は健康障害を防止するための措置に関することを統括管理させなければならない。
4. 総括安全衛生管理者を選任すべき事由が発生した日から14日以内に選任しなければならない。

[No. 87] 常時50人以上の労働者を使用する建設業の事業場において、選任しなければならない者又は設けなければならない委員会として、「労働安全衛生法」上、定められていないものはどれか。

1. 産業医
2. 衛生管理者
3. 衛生委員会
4. 安全衛生推進者

[No. 88] 建設の事業における災害補償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. 建設の事業が数次の請負によって行われる場合においては、災害補償については、その元請負人は使用者とはみなされない。
2. 労働者が業務上死亡した場合には、使用者は、遺族に対して、遺族補償を行わなければならない。
3. 労働者災害補償保険法に基づいて労働基準法の災害補償に相当する給付が行われる場合には、使用者は、補償の責を免れる。
4. 労働者が業務上負傷し、治った場合において、その身体に障害が存するときは、使用者は、例外の規定を除き、法令に定められた金額の障害補償を行わなければならない。

[No. 89] ガスタービンの燃料の燃焼能力に関し、ばい煙発生施設に該当するものとして、「大気汚染防止法」上、定められているものはどれか。

1. ガソリン換算 1 時間当たり 35 リットル以上
2. 軽油換算 1 時間当たり 35 リットル以上
3. 灯油換算 1 時間当たり 50 リットル以上
4. 重油換算 1 時間当たり 50 リットル以上



令和7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7年7月13日 実施 >

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

問題No.	7	8	9	10	11	12	6問題のうち 4問題を選択し解答			
正答肢	4	2	1	1	1	3				

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

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

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

問題No.	43	44	32問題のうち 14問題を選択し解答							
正答肢	4	1								

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

問題No.	53	54	2問題は全問解答			
正答肢	2	1				

(午後の部)

問題No.	55	56	57	58	59	60	【応用能力問題】 6問題は全問解答			
正答肢	3	5	4	5	3	4				

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

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

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	2	2	3	1	1	3	2	4	3	2

問題No.	87	88	89	13問題のうち 10問題を選択し解答						
正答肢	4	1	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。