試　験　地	受　験　番　号	氏　　名

1電学(前)

（**受験地変更者**は上欄のほか，本日の受験地と仮受験番号を記入してください。
本日の受験地＿＿＿＿＿＿　仮受験番号　仮－＿＿＿＿＿＿）

平成29年度

1級電気工事施工管理技術検定試験

学科試験問題(午前の部)

〔**注　意　事　項**〕

1．ページ数は，表紙を入れて**25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，下記によってください。

1）〔No．1〕～〔No．15〕までの**15問題**のうちから，**10問題を選択し，解答**してください。

2）〔No．16〕～〔No．48〕までの**33問題**のうちから，**15問題を選択し，解答**してください。

3）〔No．49〕～〔No．56〕までの**8問題**のうちから，**5問題を選択し，解答**してください。

4）〔No．57〕，〔No．58〕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**指定数を超えた場合**は，**減点**となります。

5．解答は，別の**解答用紙**に，**HB**で**黒の鉛筆**または**シャープペンシル**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**。

6．問題は，**四肢択一式**です。正解と思う肢の番号を次のマーク例にしたがってぬりつぶしてください。

マーク例	●ぬりつぶし

7．マークを訂正する場合は，**消しゴム**で**きれいに**消して訂正してください。
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。

8．解答用紙は，雑書きしたり，よごしたり，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は自由です。

10．この問題用紙は，午前の部の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。

※　**問題番号〔No．1〕～〔No．15〕までの 15 問題のうちから，10 問題を選択し，解答してください。**

〔No．1〕 図に示す電極板の面積 $A = 0.2\ \mathrm{m}^2$ の平行板コンデンサに，比誘電率 $\varepsilon_r = 2$ の誘電体があるとき，このコンデンサの静電容量として，**正しいもの**はどれか。

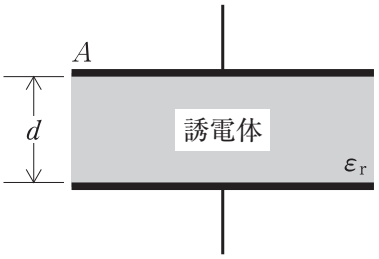
ただし，誘電体の厚さ $d = 4$ mm，真空の誘電率は ε_0〔F/m〕とし，コンデンサの端効果は無視するものとする。

1．　1.6 ε_0〔F〕

2．　40 ε_0〔F〕

3．　100 ε_0〔F〕

4．　2 500 ε_0〔F〕



〔No．2〕 図に示す磁路の平均長さ l〔m〕，磁路の断面積 A〔m²〕，透磁率 μ〔H/m〕の環状鉄心に巻数 N のコイルがあるとき，コイルの自己インダクタンス L〔H〕を表す式として，**正しいもの**はどれか。

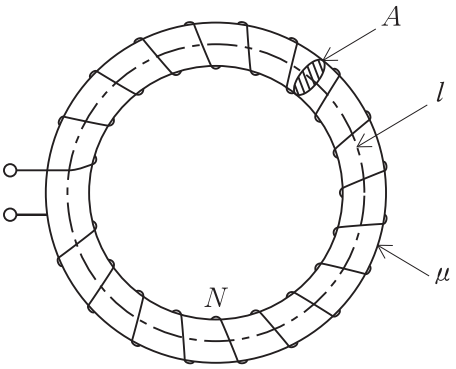
ただし，磁束の漏れはないものとする。

1．　$L = \dfrac{\mu A N^2}{l}$〔H〕

2．　$L = \dfrac{\mu A}{l N^2}$〔H〕

3．　$L = \dfrac{l N^2}{\mu A}$〔H〕

4．　$L = \dfrac{l}{\mu A N^2}$〔H〕



〔No．3〕 図に示すRLC直列回路に交流電圧を加えたときの力率の値として，**正しいもの**はどれか。

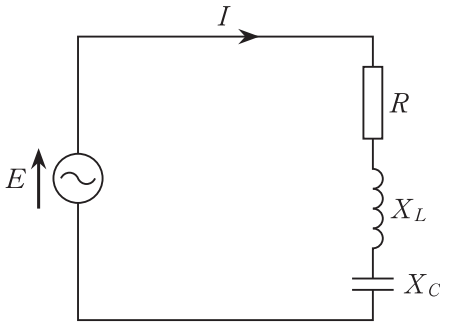
ただし，$R = 3\ \Omega$，$X_L = 8\ \Omega$，$X_C = 4\ \Omega$とする。

1．　0.5

2．　0.6

3．　0.7

4．　0.8



〔No．4〕 図のように可動コイル形電流計に抵抗R〔Ω〕の分流器を接続したとき，この分流器の倍率mを表す式として，**正しいもの**はどれか。

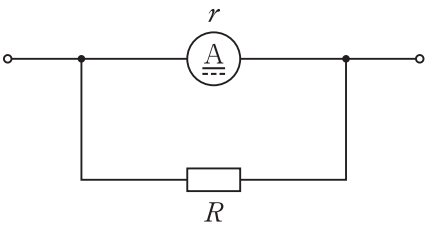
ただし，r〔Ω〕は，電流計の内部抵抗とする。

1．　$m = 1 - \dfrac{r}{R}$

2．　$m = 1 - \dfrac{R}{r}$

3．　$m = 1 + \dfrac{r}{R}$

4．　$m = 1 + \dfrac{R}{r}$



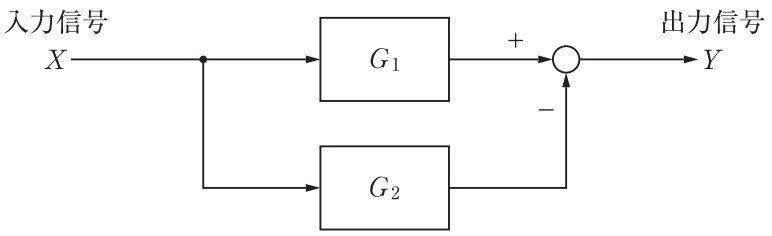
〔No．5〕 図に示すブロック線図の合成伝達関数 G を表す式として，**正しいもの**はどれか。

1． $G = \dfrac{G_1}{1+G_1G_2}$

2． $G = \dfrac{G_1}{1-G_1G_2}$

3． $G = G_1+G_2$

4． $G = G_1-G_2$



〔No．6〕 定格電圧 6 600 V の同期発電機を，定格力率における定格出力から無負荷にしたとき，端子電圧が 7 260 V になった。このときの電圧変動率の値として，**正しいもの**はどれか。
ただし，励磁を調整することなく，回転速度は一定に保つものとする。

1． 5.8 %

2． 9.1 %

3． 10.0 %

4． 17.3 %

〔No．7〕 三相変圧器の結線に関する記述として，**不適当なもの**はどれか。
ただし，一次及び二次の線間電圧はインピーダンス降下を無視するものとする。

1． △-Y 結線は，発電所の昇圧用変圧器に多く用いられる。

2． Y-△結線は，二次側線間電圧の位相が一次側線間電圧より 60° 遅れている。

3． △-△結線は，平衡負荷の場合に線電流が相電流の $\sqrt{3}$ 倍となる。

4． Y-Y-△結線は，△巻線内に第 3 調波電流を環流させるので，起電力のひずみを抑制できる。

〔No．8〕 高圧進相コンデンサに関する記述として，「日本工業規格(JIS)」上，**誤っているもの**はどれか。

1．　乾式コンデンサは，コンデンサ内部に，80 ℃ において流動性のない固体含浸剤又は気体を充てんしたコンデンサである。

2．　油入コンデンサは，コンデンサ内部に，80 ℃ において流動性がある絶縁油又はこれと同等以上の性能を持つ液体含浸剤を充てんしたコンデンサである。

3．　はく電極コンデンサは，誘電体の一部が絶縁破壊しても自己回復することができるコンデンサである。

4．　保安装置内蔵コンデンサは，コンデンサの内部に異常が生じた際，異常素子又は素体に電圧が加わらないように切り離しできるコンデンサである。

〔No．9〕 揚水発電所の揚水ポンプ用電動機の入力として，**正しいもの**はどれか。

ただし，全揚程 200 m，揚水流量 45 m^3/s，揚水ポンプの効率を 0.9，電動機の効率を 0.98 とする。

1．　81 MW

2．　90 MW

3．　98 MW

4．　100 MW

〔No．10〕 スポットネットワーク配電方式に用いられるネットワークプロテクタの継電器の一般的な動作特性の組合せとして，**適当なもの**はどれか。

1．	逆電力遮断特性	差電圧遮断特性	無電圧遮断特性
2．	逆電力投入特性	差電圧投入特性	無電圧遮断特性
3．	逆電力遮断特性	差電圧投入特性	無電圧投入特性
4．	逆電力投入特性	差電圧遮断特性	無電圧投入特性

〔No．11〕 配電線路に 80 kW，遅れ力率 80 ％の三相負荷があるとき，電力用コンデンサを負荷と並列に接続して力率を 100 ％に改善するために必要なコンデンサ容量〔kvar〕として，**正しいもの**はどれか。

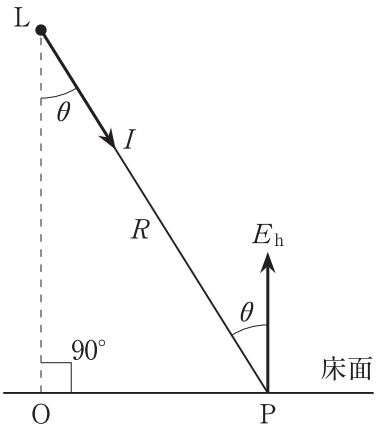
1． 20 kvar
2． 30 kvar
3． 40 kvar
4． 60 kvar

〔No．12〕 電力系統における短絡電流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． 高インピーダンスの変圧器を採用する。
2． 送電線に電力用コンデンサを設置する。
3． 送電線に限流リアクトルを設置する。
4． 変電所の母線を分割する。

〔No．13〕 図に示す床面P点の水平面照度 E_h〔lx〕を求める式として，**正しいもの**はどれか。

ただし，Lは点光源とし，P方向に向かう光度を I〔cd〕，LPの距離を R〔m〕，∠PLOを θ とする。



1． $E_h = \dfrac{I}{R^2}\sin\theta$〔lx〕

2． $E_h = \dfrac{I}{R^2}\cos\theta$〔lx〕

3． $E_h = \dfrac{I}{4\pi R^2}\sin\theta$〔lx〕

4． $E_h = \dfrac{I}{4\pi R^2}\cos\theta$〔lx〕

〔No．14〕 据置鉛蓄電池に関する記述として，**不適当なもの**はどれか。

1． ベント形蓄電池は，酸霧が脱出しないようにしたもので，使用中補水が不要である。

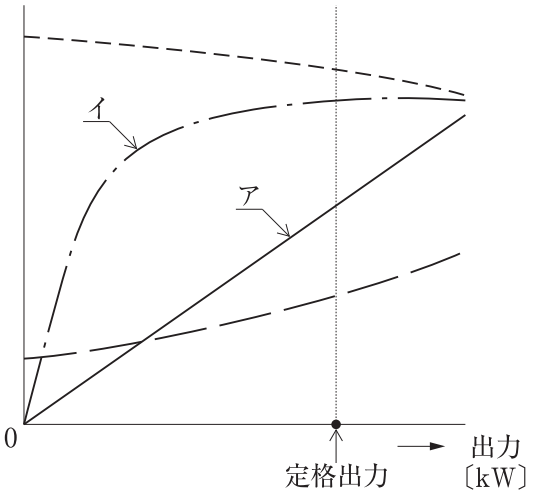
2． 定格容量は，規定の条件下で放電終止電圧まで放電したとき，取り出せる電気量である。

3． 蓄電池から取り出せる容量は，放電電流が大きくなるほど減少する。

4． 蓄電池の内部抵抗は，残存容量の減少にともない増大する。

〔No．15〕 図に示す三相誘導電動機の出力特性曲線において，アとイの曲線の名称の組合せとして，**適当なもの**はどれか。

	ア	イ
1．	トルク	一次電流
2．	トルク	効率
3．	回転速度	一次電流
4．	回転速度	効率



※　**問題番号〔No．16〕～〔No．48〕までの 33 問題のうちから，15 問題を選択し，解答してください。**

〔No．16〕 水力発電所において，水車に発生するキャビテーションに関する記述として，**最も不適当なもの**はどれか。

1．　キャビテーションが発生すると，水車に振動を起こし異音が発生する。
2．　水車の比速度が小さいほど，キャビテーションを抑制できる。
3．　キャビテーションが発生すると，効率や出力が低下する。
4．　吸出し管の高さが高いほど，キャビテーションを抑制できる。

〔No．17〕 ナトリウム・硫黄電池（NAS 電池）に関する記述として，**不適当なもの**はどれか。

1．　運転時における電池の動作温度は常温である。
2．　活物質としては，正極に硫黄，負極にナトリウムを用いる。
3．　高エネルギー密度などの特長を持っており，電力貯蔵用に適している。
4．　放電時には，ナトリウムイオンと硫黄が結合して多硫化ナトリウムが生成される。

〔No．18〕 変電所で用いられる機器に関する記述として，**不適当なもの**はどれか。

1．　負荷時タップ切替器は，負荷電流が流れている状態で段階的に無効電力を調整する。
2．　計器用変成器は，直接測定することができない高電圧や大電流を測定しやすい電圧や電流に変成する。
3．　接地開閉器は，遮断器や断路器を開路した後に，閉路して残留電荷を放電させる。
4．　断路器は，無負荷時に回路を切り離し，作業の安全を確保するために使用する。

〔No．19〕 電力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． 主保護継電器は，最も速やかに故障区間を最小範囲に限定し除去するものである。

2． 再閉路方式は，停電時間を短くするものであり，主に地中送電系統で使用される。

3． 後備保護継電器は，主保護継電器がロックされているなどの理由で動作できない場合に動作して，故障部分を除去するものである。

4． 距離継電方式は，送電線故障時の電流と電圧により故障点までの線路インピーダンスを測定し，保護範囲の内外を判断する方式である。

〔No．20〕 発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． 流込み式水力発電は，河川の水をそのまま利用するため，出力は河川自流に依存する。

2． 揚水式水力発電は，河川の水を有効活用できることから，ベース電源として利用する。

3． 火力発電は，効率が良く発電単価が低い発電機を優先して運転する。

4． 太陽光発電や風力発電は，季節や気象条件等に左右されるため，出力変動が大きい。

〔No．21〕 図に示す高低圧架空配電線路において，電柱の支線に必要な許容引張強度 T〔N〕の値として，**正しいもの**はどれか。

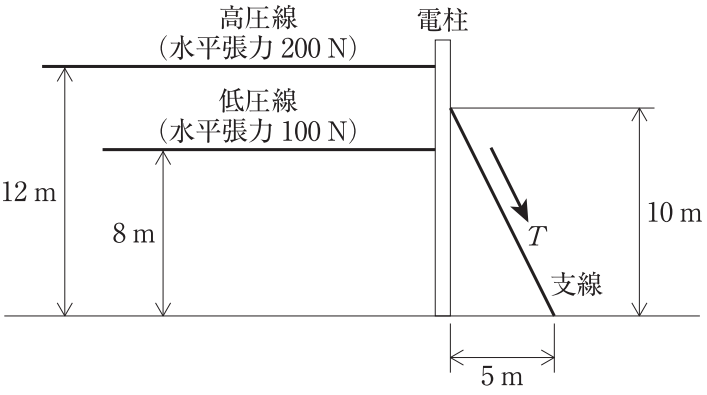
ただし，支線は1条とし，安全率を1.5とする。

1． $160\sqrt{5}$ N

2． $240\sqrt{5}$ N

3． $320\sqrt{5}$ N

4． $480\sqrt{5}$ N



〔No．22〕 三相３線式の地中送電線路において，無負荷時の充電容量 Q_c〔kV･A〕を表す式として，**正しいもの**はどれか。

ただし，各記号は次のとおりとする。

V：線間電圧〔kV〕

C：ケーブル１線当たりの静電容量〔μF〕

ω：角周波数〔rad/s〕

1． $Q_c = \omega C V \times 10^{-3}$〔kV･A〕

2． $Q_c = \omega C V^2 \times 10^{-3}$〔kV･A〕

3． $Q_c = 3\omega C V \times 10^{-3}$〔kV･A〕

4． $Q_c = 3\omega C V^2 \times 10^{-3}$〔kV･A〕

〔No．23〕 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，**不適当なもの**はどれか。

1． 電線路のこう長が長いほど発生しやすい。

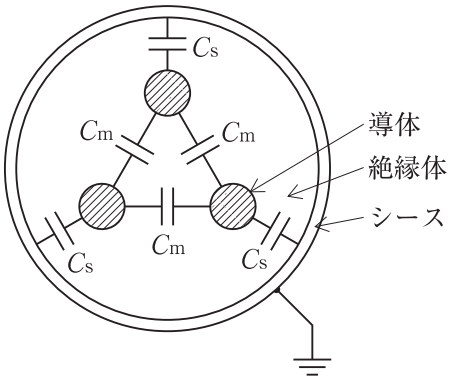
2． 深夜などの軽負荷時に発生しやすい。

3． 地中電線路よりも架空電線路のほうが発生しやすい。

4． 進み力率の負荷が多く接続されているときに発生しやすい。

〔No．24〕 地中配電線路に用いる図のような３心ケーブルにおいて，導体１条当たりの静電容量 C〔μF〕を表す式として，**正しいもの**はどれか。

ただし，C_s〔μF〕は導体と金属シース間，C_m〔μF〕は導体相互間の静電容量とする。



1．　$C = C_s + \frac{1}{3} C_m$〔μF〕

2．　$C = 3C_s + C_m$〔μF〕

3．　$C = C_s + 3C_m$〔μF〕

4．　$C = \frac{1}{3} C_s + C_m$〔μF〕

〔No．25〕 高圧の電力系統に分散型電源を連系する場合において，分散型電源を自動的に解列しなければならない事象として，「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．　分散型電源の異常又は故障

2．　分散型電源の単独運転

3．　連系している電力系統の短絡事故又は地絡事故

4．　連系している電力系統における高調波の発生

〔No．26〕 配電系統における高調波に関する記述として，**最も不適当なもの**はどれか。

1． 高調波電流の低減対策として，配電系統の短絡容量を小さくする。
2． 高調波により電力用コンデンサは，過熱し焼損に至る事がある。
3． 高調波により変圧器など鉄心を有する機器の鉄損が増大する。
4． 高調波電流の抑制のためフィルタを設置する。

〔No．27〕 地中電線路におけるCVケーブルの絶縁劣化診断法として，**最も不適当なもの**はどれか。

1． 直流漏れ電流法
2． 残留電荷法
3． 直流高圧法
4． マーレーループ法

〔No．28〕 平均演色評価数(Ra)が80以上のランプを使用することが望ましい所として，「日本工業規格(JIS)」の屋内作業場の照明基準上，**定められているもの**はどれか。
ただし，一般的な事務所ビルとし天井高を6 m未満とする。

1． 倉庫
2． 配電盤室
3． 階段
4． 化粧室

〔No．29〕 一般事務室に設けるコンセント専用の分岐回路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，配線はVVFケーブルとし，長さは10 m，コンセントの施設数は1個とする。

1． 定格電流20 Aの配線用遮断器に，定格電流15 Aのコンセントを接続し，配線の太さを直径1.6 mmとする。

2． 定格電流20 Aの配線用遮断器に，定格電流20 Aのコンセントを接続し，配線の太さを直径1.6 mmとする。

3． 定格電流30 Aの過電流遮断器に，定格電流20 Aのコンセントを接続し，配線の太さを直径2.0 mmとする。

4． 定格電流30 Aの過電流遮断器に，定格電流30 Aのコンセントを接続し，配線の太さを直径2.6 mmとする。

〔No．30〕 三相誘導電動機の始動方式に関する記述として，**最も不適当なもの**はどれか。

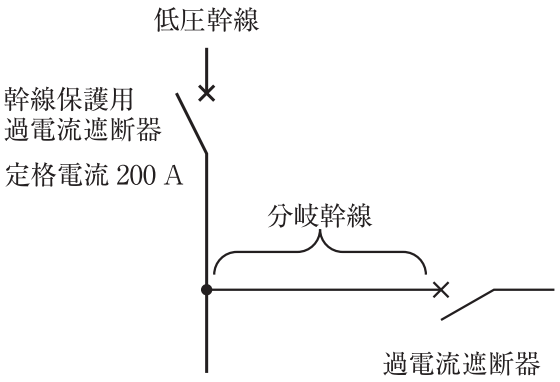
1． スターデルタ始動法は，始動トルクが全電圧始動時の $\frac{1}{\sqrt{3}}$ になる。

2． リアクトル始動法は，始動用リアクトルを挿入して始動電流を低減させる方式である。

3． コンドルファ始動法は，比較的大容量の電動機に採用され，始動電流を全電圧始動時の25 %まで低減可能である。

4． インバータ始動法は，可変周波数・可変電圧の交流を作り出し，誘導電動機を始動する方式である。

〔No．31〕 図に示す電動機を接続しない分岐幹線において，分岐幹線保護用過電流遮断器を省略できる分岐幹線の長さと分岐幹線の許容電流の組合せとして，「電気設備の技術基準とその解釈」上，**適当なもの**はどれか。



	分岐幹線の長さ	分岐幹線の許容電流
1．	5 m	60 A
2．	7 m	65 A
3．	9 m	100 A
4．	11 m	120 A

〔No．32〕 PF・S 形受電設備の主遮断装置として用いる限流ヒューズ付高圧交流負荷開閉器に関する記述として，**最も不適当なもの**はどれか。

1． 相間及び側面に絶縁バリアを取り付けたものとする。
2． 限流ヒューズは，一般に過負荷保護専用として使用する。
3． 高圧交流負荷開閉器は，3 極を同時に開閉する構造である。
4． 限流ヒューズの 1 相が遮断した場合は，ストライカが動作して欠相運転を防止する。

〔No．33〕 キュービクル式高圧受電設備に関する記述として，「日本工業規格(JIS)」上，**不適当なもの**はどれか。

1． 変圧器容量が 300 kV･A 以下の場合は，変圧器の開閉装置として高圧カットアウトを使用することができる。

2． 一つの開閉装置に接続する高圧進相コンデンサの設備容量は，自動力率調整を行う場合，300 kvar 以下とする。

3． 300 V を超える低圧の引出し回路には，地絡遮断装置を設けるものとする。ただし，防災用，保安用電源などは，警報装置に代えることができる。

4． 換気は，通気孔などによって，自然換気ができる構造とする。ただし，収納する変圧器容量の合計が 500 kV･A を超える場合は，機械換気装置による換気としてもよい。

〔No．34〕 スポットネットワーク受電方式に関する記述として，**不適当なもの**はどれか。

1． １回線受電方式に比べて多回線で供給されるので供給信頼度は高い。

2． 引込線は，ネットワーク変圧器一次側の受電用遮断器に接続されている。

3． ネットワーク母線の短絡保護は，プロテクタヒューズで行われる。

4． 一次側の１回線が停止しても，残りの変圧器で最大需要電力を供給できるように，変圧器容量を選定する。

〔No．35〕 自家用発電設備のディーゼル機関に関する記述として，**最も不適当なもの**はどれか。

1． 往復動機関のため，ガスタービンに比べて発生振動は大きい。

2． 点検整備や分解整備は，設置場所で行える。

3． 燃料は，軽油やA重油が用いられる。

4． 軽負荷時でも燃料の完全燃焼が得られやすい。

〔No．36〕 無停電電源装置(UPS) に関する記述として，**不適当なもの**はどれか。

1． UPSは，整流器，コンバータ，インバータ，蓄電池などで構成される。
2． 常時インバータ給電方式とは，通常運転時は常用電源を整流器により直流に整流した後に，インバータによって交流に再変換して負荷へ供給する方式である。
3． 並列冗長UPSは，常用UPSユニットの故障に備えて，別のUPSユニットを待機させておくシステムである。
4． UPSスイッチは，負荷電力の連続性の適用可能な要求事項に従って用いる，UPSユニット，バイパス又は負荷の電力ポートを接続する，又は切り離すための制御可能なスイッチである。

〔No．37〕 蓄電池の充電方式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。

「交流電源の通電時には，蓄電池は負荷と切り離して微小電流で充電される。交流電源の停電時のみ，蓄電池から負荷へ電力を供給する。」

1． 回復充電
2． 均等充電
3． 浮動充電
4． トリクル充電

〔No．38〕 D種接地工事を施した次の箇所のうち，「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． 乾燥した機械室に設置した使用電圧 400 V の電動機の鉄台
2． 特別高圧架空電線を支持するがいし装置を取り付ける腕金類
3． 管灯回路の使用電圧が 300 V 以下の放電灯用電灯器具の金属製部分
4． 乾燥した場所に施設した，使用電圧 100 V の電路に使用する金属製ライティングダクト

〔No．39〕 中央監視制御の伝送端末装置と現場機器との入出力条件に関する記述として，**最も不適当なもの**はどれか。

1． 発停制御を行うための入出力条件を，接点信号とした。
2． 状態・故障の監視を行うための入出力条件を，接点信号とした。
3． 電流の計測を行うための入出力条件を，DC 4～20 mA のアナログ信号とした。
4． 電力量の計量を行うための入出力条件を，DC 4～20 mA のアナログ信号とした。

〔No．40〕 主要な避難経路に設ける誘導灯の非常電源の容量を 60 分間以上としなければならない防火対象物として，「消防法」上，**定められていないもの**はどれか。

1． 延べ面積 1 000 m^2 以上の地下街
2． 延べ面積 50 000 m^2 以上の百貨店
3． 地階を除く階数が 11 以上で，かつ延べ面積 20 000 m^2 以上のホテル
4． 地階を除く階数が 15 以上で，かつ延べ面積 30 000 m^2 以上の事務所ビル

〔No．41〕 非常用の照明装置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． 常用の電源及び予備電源の開閉器には，非常用の照明装置用である旨を表示をしなければならない。
2． 照明器具(照明カバーその他照明器具に付属するものを含む。) のうち主要な部分は，難燃材料で造り，又は覆わなければならない。
3． 予備電源と照明器具との電気配線に用いる電線は，600Vビニル絶縁電線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 10 lx 以上の照度を確保しなければならない。

〔No．42〕 構内情報通信網(LAN) に関する記述として，**最も不適当なもの**はどれか。

1． ネットワークトポロジには，スター型，バス型，リング型などがある。
2． ファイアウォールは，不正なアクセスを遮断し内部のネットワークの安全を維持する。
3． レイヤ２スイッチは，ネットワーク層でのルーティング機能を搭載した伝送装置である。
4． ＶLAN 機能は，スイッチと端末の物理的な接続形態によらず，論理的に複数の端末をグループ化するものである。

〔No．43〕 電話・情報設備に関する図記号と名称の組合せとして，「日本工業規格(JIS)」上，**誤っているもの**はどれか。

	図記号	名　称
1．	PBX	交換機
2．		端子盤
3．	IDF	本配線盤
4．	ATT	局線中継台

〔No．44〕 カテナリちょう架式の電車線に関する記述として，**不適当なもの**はどれか。

1． シンプル式では，ちょう架線からハンガによってトロリ線をちょう架する。
2． 支持点におけるちょう架線とトロリ線との垂直間隔を，架高という。
3． パンタグラフの離線防止のため，ちょう架線とトロリ線間にコネクタを増設する。
4． き電線とちょう架線を兼用したちょう架方式を，き電ちょう架式という。

〔No．45〕 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，**不適当なもの**はどれか。

1．　変電所の新設により，変電所間隔を短くする。
2．　き電線を太くしたり，条数を多くする。
3．　上下線一括き電方式を採用する。
4．　静止形無効電力補償装置を設置する。

〔No．46〕 鉄道信号保安に関する用語の定義として，「日本工業規格(JIS)」上，**不適当なもの**はどれか。

1．　表示とは，合図，標識などで条件・状態を表すことをいう。
2．　連動装置とは，信号機，転てつ器などの相互間の連鎖を行う装置である。
3．　軌道回路とは，列車又は車両を検知するために，レールを用いる電気回路をいう。
4．　連鎖とは，信号機，転てつ器などを電気的又は機械的に操作できないようにすることをいう。

〔No．47〕 道路照明に関する記述として，**最も不適当なもの**はどれか。

1．　不快グレアとは，対象物の見え方に悪影響を与える光のまぶしさをいう。
2．　誘導性とは，照明の効果により運転者に道路の線形を明示するものである。
3．　平均路面輝度とは，運転者の視点から見た路面の平均輝度で，路面の舗装種類や乾湿の程度によって変化する。
4．　外部条件とは，建物の照明や広告灯，ネオンサイン等道路交通に影響を及ぼす光が，道路沿道に存在する程度をいう。

〔No．48〕 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。

2．　光ファイバケーブルには許容される布設張力があり，これを超えると伝送特性及び長期信頼性が低下する。

3．　光ファイバケーブルの損失測定方法には，光ファイバ内の屈折率のゆらぎによるフレネル反射を利用する方法がある。

4．　光ファイバケーブルの接続損失の要因には，光ファイバ心線の軸ずれ，光ファイバ端面の分離等がある。

※　**問題番号〔No．49〕～〔No．56〕までの８問題のうちから，５問題を選択し，解答してください。**

〔No．49〕 空気調和設備の制御方式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における給気温度制御は，給気温度が一定になるようにダンパの開度を制御する方式をいう。

2．　熱源機台数制御は，二次側の空調負荷に応じ熱源機の運転台数を制御する方式をいう。

3．　送風機回転数制御は，VAVユニットごとの要求風量から送風機の所要回転数を制御する方式をいう。

4．　CO_2濃度制御は，還気ダクトや室内に設置したCO_2濃度センサにより外気導入ダンパの開度を制御し，外気量を制御する方式をいう。

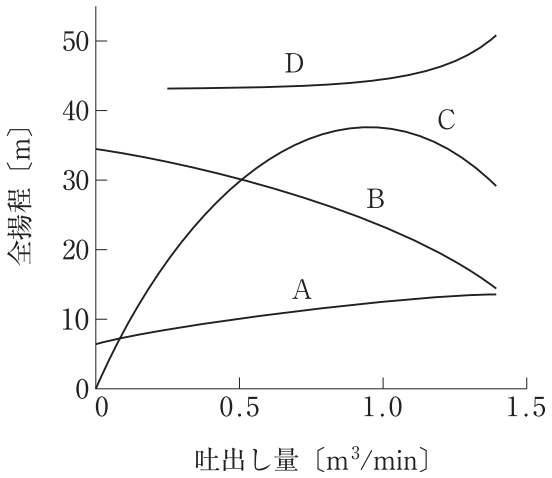
〔No．50〕 図に示す遠心ポンプの特性曲線のうち，揚程曲線を示す記号として，**適当なもの**はどれか。

1．　A

2．　B

3．　C

4．　D



〔No．51〕 土質調査における試験の名称と試験結果から求められるものの組合せとして，**不適当なもの**はどれか。

	試験の名称	試験結果から求められるもの
1．	標準貫入試験	N 値
2．	粒度試験	均等係数
3．	せん断試験	粘着力
4．	透水試験	含水比

〔No．52〕 建設工事に使用する締固め機械に関する記述として，**最も不適当なもの**はどれか。

1． ロードローラは，平滑車輪により締固めを行うもので，路床の仕上げ転圧に適している。
2． タイヤローラは，タイヤの空気圧を変えることにより接地圧の調整が可能である。
3． 振動ローラは，ローラに起振機を組み合わせ，振動によって締固めを行うもので砂質土の締固めに適している。
4． タンピングローラは，小型なので，のり面やみぞ内の締固めに適している。

〔No．53〕 次の文章に該当する土留め壁の名称として，**最も適当なもの**はどれか。

「良質地盤に広く用いられているが，遮水性がよくないこと，掘削底面以下の根入れ部分の連続性が保たれないことなどのため，地下水位の高い地盤や軟弱な地盤などには適さない。」

1． 鋼管矢板土留め壁
2． 親杭横矢板土留め壁
3． ソイルセメント壁
4． 鋼矢板土留め壁

〔No．54〕 鉄道線路及び軌道構造に関する記述として，「日本工業規格(JIS)」上，**不適当なもの**はどれか。

1． バラスト軌道とは，道床に砂利や砕石を用いた軌道をいう。
2． レール締結装置とは，レールをまくらぎやスラブに締結する装置をいう。
3． 緩和曲線とは，こう配変更箇所に設けられる鉛直面内の曲線をいう。
4． カントとは，曲線部における外側レールと内側レールの高低差をいう。

〔No．55〕 鉄筋コンクリートに関する記述として，**最も不適当なもの**はどれか。

1． 常温時における温度変化で鉄筋とコンクリートにずれが生じないのは，二つの部材の線膨張係数がほぼ等しいからである。
2． コンクリートのアルカリ成分と鉄筋が化学反応による錆で膨張することを，アルカリ骨材反応という。
3． 水セメント比の大きいコンクリートやセメントペースト量の多いコンクリートは，収縮率が大きくひび割れが生じることがある。
4． コンクリートへの定着効果を高めるために，鉄筋端部を折り曲げる。

〔No．56〕 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，柱と梁を剛強に接続した構造である。
2． ラーメン構造は，トラス構造に比べて部材の断面は小さくなる。
3． トラス構造は，三角形を一つの単位として部材を組立てた構造である。
4． トラス構造は，ラーメン構造に比べて部材の数は多くなる。

※　**問題番号〔No．57〕，〔No．58〕の２問題は，全問解答してください。**

〔No．57〕　制御装置の器具名称に対応する基本器具番号として，「日本電機工業会規格(JEM)」上，**誤っているもの**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．	交流過電流継電器	51
3．	交流過電圧継電器	52
4．	地絡方向継電器	67

〔No．58〕　下請負人が元請負人に対して契約締結後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．　現場代理人及び主任技術者の氏名
2．　雇用管理責任者の氏名
3．　安全管理者の氏名
4．　衛生管理者の氏名

試　験　地	受　験　番　号	氏　　名

1電学(後)

（**受験地変更者**は上欄のほか，本日の受験地と仮受験番号を記入してください。
本日の受験地＿＿＿＿＿＿＿＿　仮受験番号　仮－＿＿＿＿＿＿＿＿）

平成29年度

1級電気工事施工管理技術検定試験

学科試験問題(午後の部)

〔**注　意　事　項**〕

1．ページ数は，表紙を入れて**13ページ**です。

2．試験時間は，**14時15分**から**16時15分**までです。

3．解答は，下記によってください。

　1）〔No．59〕～〔No．67〕までの**9問題**のうちから，**6問題を選択し，解答**してください。

　2）〔No．68〕～〔No．79〕までの**12問題**は，**全問解答**してください。

　3）〔No．80〕～〔No．92〕までの**13問題**のうちから，**10問題を選択し，解答**してください。

4．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。

5．解答は，別の**解答用紙**に，**HBで黒の鉛筆またはシャープペンシル**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**。

6．問題は，**四肢択一式**です。正解と思う肢の番号を次のマーク例にしたがってぬりつぶしてください。

マーク例	●ぬりつぶし

7．マークを訂正する場合は，**消しゴム**で**きれいに**消して訂正してください。
　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。

8．解答用紙は，雑書きしたり，よごしたり，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は自由です。

10．この問題用紙は，午後の部の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。

※　**問題番号〔No．59〕～〔No．67〕までの９問題のうちから，６問題を選択し，解答してください。**

〔No．59〕 水力発電所の有水試験として，**最も関係のないもの**はどれか。

1．　通水検査として，導水路，水槽，水圧鉄管，放水路に充水し，漏水などの異常がないことを確認した。
2．　遮断器・開閉器関係試験として，遮断器と断路器の動作試験及びインタロックの確認を行った。
3．　発電機特性試験として，発電機を定格速度で運転し，電圧調整試験を実施後，無負荷飽和特性，三相短絡特性など諸特性の測定を行った。
4．　負荷遮断試験として，発電機の負荷を突然遮断したときに，水車発電機が異常なく無負荷運転に移行できることを確認した。

〔No．60〕 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。

1．　高圧配電盤の計器面における照度を 300 lx とした。
2．　高圧配電盤の操作面の保有距離を 1 m とした。
3．　大地との間の電気抵抗値が 10 Ωの建物の鉄骨を，A 種接地工事の接地極として使用した。
4．　容量 500 kV･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。

〔No．61〕 架空送電線路の施工に関する記述として，**不適当なもの**はどれか。

1．　延線作業での架線ウインチのキャプスタンの軸方向は，メッセンジャワイヤの巻取り方向に対して直角とした。
2．　鉄道や高速道路を横断する電線の延線は，電線の垂下に対する防護設備が不要な引抜工法で行った。
3．　緊線工事は，角度鉄塔や耐張鉄塔のように，がいしが耐張状となっている鉄塔区間ごとに行った。
4．　延線作業において，電線が金車を通過するときに，スリーブとその前後の電線を保護するためにジョイントプロテクタを装着した。

〔No．62〕 照明器具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．　電気用品安全法の適用を受けた二種金属製線ぴに照明器具を取り付けるので，線ぴ内の容易に点検できる箇所で電線を分岐した。
2．　システム天井用照明器具の落下防止対策として，Ｔバーへの取付金具部に落下防止金物を設けた。
3．　天井を照らす照明器具を取り付けるため，ライティングダクトの開口部を上向きにして施設した。
4．　断熱材を敷き詰めた天井に，Ｓ形埋込み形照明器具を使用した。

〔No．63〕 低圧屋内配線のバスダクト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，**不適当なもの**はどれか。

1．　湿気の多い場所に屋外用バスダクトを使用した。
2．　使用電圧 400 V のバスダクトにＣ種接地工事を施した。
3．　乾燥した点検できない隠ぺい場所にバスダクトを施設した。
4．　造営材に取り付けるバスダクトの水平支持点間隔を 3 m とした。

〔No．64〕 動力設備に関する記述として，**不適当なもの**はどれか。

1．　力率改善のため，個々の低圧電動機に低圧進相用コンデンサを設けた。
2．　三相 200 V 定格出力 11 kW の電動機の始動方式を，スターデルタ始動とした。
3．　低圧電動機へ接続する配管は，振動が伝わらないように二種金属製可とう電線管を用いた。
4．　低圧電動機の過電流遮断器の定格電流は，直接接続する負荷側電線の許容電流の 3 倍とした。

〔No．65〕 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，**不適当なもの**はどれか。

1．　ロングレールを採用して，帰線抵抗を小さくした。
2．　クロスボンドを増設して，帰線抵抗を小さくした。
3．　架空絶縁帰線を設けて，レール電位の傾きを大きくした。
4．　道床の排水をよくして，レールからの漏れ抵抗を大きくした。

〔No．66〕 有線電気通信設備の架空電線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。

1．　車道上に布設する架空電線の高さを路面から 4 m とした。
2．　保護網と架空電線との垂直離隔距離を 60 cm とした。
3．　架空電線と低圧の強電流ケーブルが交差するので，架空電線を下に設置し，強電流ケーブルとの離隔を 30 cm とした。
4．　架空電線と他人の建造物との離隔距離を 40 cm とした。

〔No．67〕 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，スネークの変曲点でクリートで拘束した。
2．　傾斜地に布設されたケーブルの熱伸縮による滑落を防止するため，上端側の管路口にスプリング方式のストッパを取り付けた。
3．　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。
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，屈曲部に遠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．68〕～〔No．79〕までの 12 問題は，全問解答してください。**

〔No．68〕 公共建築工事の設計図書間に相違がある場合，一般的に優先順位の最も高いものとして，**適当なもの**はどれか。

1．　図面（設計図）
2．　標準仕様書
3．　特記仕様書
4．　現場説明書及び質問回答書

〔No．69〕 施工計画書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．　工種別施工計画書を作成し，それに基づき総合施工計画書を作成した。
2．　工種別施工計画書は，一工程の施工の確認手順及び施工の具体的な計画を含めて作成した。
3．　総合施工計画書は，施工体制，仮設計画及び安全衛生管理計画を含めて作成した。
4．　総合施工計画書は，現場担当者だけで検討することなく，会社内の組織を活用して作成した。

〔No．70〕 市街地での新築工事現場の仮設計画立案のための現地調査の確認事項として，**最も重要度が低いもの**はどれか。

1．　所轄の消防署及び警察署並びに病院の位置
2．　近隣の道路，周辺交通状況及び隣地の状況
3．　現場事務所，作業員詰所，屋外キュービクル等の予定位置
4．　既存配電線，通信線，給排水管等の状況及び計画引込予定位置

〔No．71〕 工程表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．　バーチャート工程表は，計画と実績の比較が容易である。
2．　バーチャート工程表は，各作業の所要日数と日程がわかりにくい。
3．　ガントチャート工程表は，各作業の現時点における達成度がわかりやすい。
4．　ガントチャート工程表は，全体工期に影響を与える作業がどれであるかがわからない。

〔No．72〕 アロー形ネットワーク工程表に関する記述として，**不適当なもの**はどれか。

1．　矢線は作業を示し，その長さは作業に要する時間を表す。
2．　イベントに入ってくる矢線がすべて完了した後でないと，出る矢線は開始できない。
3．　イベントは，作業と作業を結合する点であり，対象作業の開始点又は終了点である。
4．　ダミーは，作業の相互関係を点線の矢印で表し，作業及び時間の要素は含まない。

〔No．73〕 次の記述に該当する工程表の名称として，**適当なもの**はどれか。

「縦軸を建物の階層とし，システム化されたフローチャートを階段状に積み上げた工程表であり，高層ビルの繰り返し作業の工程管理に適している。」

1．　タクト工程表
2．　バーチャート工程表
3．　ガントチャート工程表
4．　アロー形ネットワーク工程表

〔No．74〕 ISO 9000の品質マネジメントシステムに関する次の記述に該当する用語として，「日本工業規格(JIS)」上，**正しいもの**はどれか。

「設定された目標を達成するための対象の適切性，妥当性又は有効性の確定」

1．　レビュー
2．　プロセス
3．　是正処置
4．　継続的改善

〔No．75〕 品質管理に関する次の記述に該当する図の名称として，**適当なもの**はどれか。

「不良品等の発生個数や損失金額等を原因別に分類し，大きい順に左から並べて棒グラフとし，さらにこれらの大きさを順次累積した折れ線グラフで表した図」

1．　管理図
2．　散布図
3．　パレート図
4．　ヒストグラム

〔No．76〕 公称電圧6 600 V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，**不適当なもの**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，最大使用電圧の2.0倍とした。
3．　所定の交流試験電圧を，連続して10分間印加した。
4．　所定の直流試験電圧を，連続して10分間印加した。

〔No．77〕 電気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． 電気機械器具の充電部分に感電を防止するために設ける囲い及び絶縁覆いは，毎月１回損傷の有無を点検した。

2． 高圧電路の停電を確認するために使用する検電器具は，その日の使用を開始する前に検電性能を点検した。

3． 高圧活線作業に使用する絶縁用防具は，その日の使用を開始する前に損傷の有無及び乾燥状態を点検した。

4． 常時使用する対地電圧が150 Ｖを超える移動式の電動機械器具を使用する電路の感電防止用漏電しゃ断装置は，毎月１回作動状態を点検した。

〔No．78〕 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． 研削といしの取替えと試運転

2． 高圧の充電電路の点検と操作

3． つり上げ荷重が２ｔのクレーンの玉掛け

4． 作業床の高さが８ｍの高所作業車の運転

〔No．79〕 災害発生の頻度を表す度数率を求める式として，**正しいもの**はどれか。

1． $$度数率 = \frac{1年間における死傷者の総数}{1年間の平均労働者数} \times 1\,000$$

2． $$度数率 = \frac{1年間における死傷者の総数}{1年間の平均労働者数} \times 1\,000\,000$$

3． $$度数率 = \frac{労働災害による死傷者数}{延労働時間数} \times 1\,000$$

4． $$度数率 = \frac{労働災害による死傷者数}{延労働時間数} \times 1\,000\,000$$

※　**問題番号〔No．80〕～〔No．92〕までの 13 問題のうちから，10 問題を選択し，解答してください。**

〔No．80〕 建設業の許可を受ける電気工事業の営業所ごとに置く専任の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．　建築設備士となった後，電気工事に関し１年以上の実務経験を有する者は，一般建設業の営業所に置く専任の技術者になることができる。

2．　２級の電気工事施工管理技士の技術検定に合格した者は，一般建設業の営業所に置く専任の技術者になることができる。

3．　電気工事に関し実務経験が 10 年以上である者は，特定建設業の営業所に置く専任の技術者になることができる。

4．　技術士(電気電子部門) の資格を有する者は，特定建設業の営業所に置く専任の技術者になることができる。

〔No．81〕 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．　元請負人は，前払金の支払を受けたときは，下請負人に対して，資材の購入，労働者の募集その他建設工事の着手に必要な費用を前払金として支払うよう適切な配慮を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．　元請負人は，下請負人の請け負った建設工事の完成を確認した後，下請負人が申し出たときは，特約がされている場合を除き，直ちに，当該建設工事の目的物の引渡しを受けなければならない。

〔No．82〕 建設業法第24条の7の規定に基づき作成する施工体制台帳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． 下請負人は，その請け負った建設工事を他の建設業を営む者に請け負わせたときは，施工体制台帳を作成する特定建設業者に対して，当該他の建設業を営む者の商号又は名称などの定められた事項を通知しなければならない。

2． 施工体制台帳には，施工体制台帳を作成する特定建設業者に関する事項として，許可を受けて営む建設業の種類の他に，健康保険等の加入状況を記載しなければならない。

3． 施工体制台帳は，営業所に備え置き，発注者から請求があったときは閲覧に供しなければならない。

4． 施工体制台帳には，施工体制台帳を作成する特定建設業者の監理技術者が雇用期間を特に限定することなく雇用されている者であることを証する書面又は写しを添付しなければならない。

〔No．83〕 小出力発電設備に該当するものとして,「電気事業法」上，**適当なもの**はどれか。
ただし，電圧は600 V以下とし，他の小出力発電設備は同一構内に設置していないものとする。

1． 出力20 kWの風力発電設備

2． 出力20 kWの太陽電池発電設備

3． 出力20 kWの燃料電池発電設備

4． 出力20 kWの内燃力を原動力とする火力発電設備

〔No．84〕 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，機械器具に組み込まれる特殊な構造のもの及び防爆型のものは除く。

1． 定格電圧250 V 32 W 1灯用の蛍光灯用安定器

2． 定格電圧125 V 定格電流20 Aのライティングダクト

3． 定格電圧250 V 定格電流50 Aの配線用遮断器

4． 600V架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル(CVT 14 mm^2)

〔No．85〕 電気工事士等に関する記述として，「電気工事士法」上，**誤っているもの**はどれか。

1．　認定電気工事従事者認定証は，経済産業大臣が交付する。
2．　第二種電気工事士は，一般用電気工作物に係る電気工事に従事することができる。
3．　第一種電気工事士は，自家用電気工作物に係る電気工事のうち特殊電気工事を除く作業に従事することができる。
4．　認定電気工事従事者は，自家用電気工作物に係る電気工事のうち特殊電気工事の作業に従事することができる。

〔No．86〕 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．　建築とは，建築物を新築し，増築し，改築し，又は移転することをいう。
2．　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。
3．　避難階とは，直接地上へ通ずる出入口のある階をいう。
4．　共同住宅の用途に供する建築物は，特殊建築物である。

〔No．87〕 次の記述のうち，「建築士法」上，**誤っているもの**はどれか。

1．　建築設備士は，建築設備に関する知識及び技能につき国土交通大臣が定める資格を有する者である。
2．　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。
3．　二級建築士は，延べ面積1 000 m^2の学校の用途に供する建築物を新築する場合においては，その工事監理をすることができる。
4．　建築士は，延べ面積が2 000 m^2を超える建築物の建築設備に係る工事監理を行う場合においては，建築設備士の意見を聴くよう努めなければならない。

〔No．88〕 次の防火対象物のうち，自動火災報知設備を設置するものとして，「消防法」上，**定められていないもの**はどれか。

ただし，防火対象物は，平屋建てとし無窓階でないものとする。

1． 延べ面積 300 m^2 の旅館

2． 延べ面積 1 000 m^2 の飛行機の格納庫

3． 延べ面積 300 m^2 の倉庫

4． 延べ面積 1 000 m^2 の事務所

〔No．89〕 建設業の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． 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 30 日以内に選任しなければならない。

3． 総括安全衛生管理者を選任したときは，遅滞なく，報告書を所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

4． 総括安全衛生管理者は，安全管理者及び衛生管理者の指揮をしなければならない。

〔No．90〕 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． 安全衛生推進者

2． 安全管理者

3． 衛生管理者

4． 産業医

〔No．91〕 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． 建築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，その元請負人を原則として使用者とみなす。

2． 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，使用者は障害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おいては，使用者は，補償の責を免れる。

4． 災害補償を受けている労働者が退職し，雇用関係が解消された場合においては，補償を受ける権利を失う。

〔No．92〕 建設資材廃棄物に関する記述として，「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」上，**誤っているもの**はどれか。

1． 建設業を営む者は，建設資材廃棄物の再資源化により得られた建設資材を使用するよう努めなければならない。

2． 建設工事の元請業者は，当該工事に係る特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了したときは，その旨を都道府県知事に書面で報告しなければならない。

3． 解体工事における分別解体等とは，建築物等に用いられた建設資材に係る建設資材廃棄物をその種類ごとに分別しつつ当該工事を計画的に施工する行為である。

4． 再資源化には，分別解体等に伴って生じた建設資材廃棄物であって，燃焼の用に供することができるものを，熱を得ることに利用できる状態にする行為が含まれる。

平成２９年度　１級電気工事施工管理技術検定試験（学科試験）正答肢

平成29年度1級電気工事施工管理技術検定試験（学科試験）において、問題〔No. 41〕について（3）を正答として発表しましたが（1）も正答でしたので、（1）（3）のいずれも正答として採点を行います。お詫びして訂正いたします。

問題No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
正答肢	3	1	2	3	4	3	2	3	4	3
問題No.	11	12	13	14	15	１５問題のうち１０問題を選択し解答				
正答肢	4	2	2	1	2					

問題No.	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
正答肢	4	1	1	2	2	4	2	3	3	4
問題No.	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
正答肢	1	4	4	3	1	4	2	2	2	4
問題No.	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
正答肢	3	4	1	4	3	1　3	3	3	3	4
問題No.	46	47	48	３３問題のうち１５問題を選択し解答						
正答肢	4	1	3							

問題No.	49	50	51	52	53	54	55	56	８問題のうち５問題を選択し解答
正答肢	1	2	4	4	2	3	2	2	

問題No.	57	58	２問題は、全問解答
正答肢	3	4	

問題No.	59	60	61	62	63	64	65	66	67
正答肢	2	3	2	3	3	4	3	1	4
９問題のうち６問題を選択し解答									

問題No.	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
正答肢	4	1	1	2	1	1	1	3	2	4
問題No.	78	79	１２問題は、全問解答							
正答肢	3	4								

問題No.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
正答肢	3	2	3	2	2	4	2	3	3	2
問題No.	90	91	92	１３問題のうち１０問題を選択し解答						
正答肢	1	4	2							

配点：９２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。