

平成29年度

# 筆記試験

[試験時間 2時間20分]

試験が始まる前に、次の注意事項をよく読んでおいてください。

## 1. 答案用紙（マークシート）の記入方法について

(1) HBの鉛筆（又はHBの芯を用いたシャープペンシル）を使用して、答案用紙に例示された「良い例」にならって、マーク（濃く塗りつぶす）してください。

色鉛筆及びボールペン等は、絶対に使用しないでください。

(2) 訂正する場合は、プラスチック消しゴムできれいに、完全に消してください。

(3) 答案用紙の記入欄以外の余白及び裏面には、何も記入しないでください。

(4) 答案用紙には、受験番号、氏名、生年月日、試験地を必ず記入してください。

特に、受験番号は受験票と照合して、右の記入例に従って正しく記入、マークしてください。

注) 受験番号に「1」がある場合、誤って「0」にマークしないよう特に注意してください。

(受験番号記入例)

受験番号01523456Aの場合

受験番号								
0	1	5	2	3	4	5	6	A
●	○		○	○	○	○	○	●
①	●		①	①	①	①	①	Ⓐ
②	②		●	②	②	②	②	Ⓑ
③	③		③	●	③	③	③	Ⓒ
④	④		④	④	●	④	④	Ⓓ
⑤	⑤	●	⑤	⑤	⑤	●	⑤	Ⓔ
⑥	⑥		⑥	⑥	⑥	⑥	●	Ⓣ
⑦	⑦		⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	
⑧	⑧		⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	
⑨	⑨		⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	

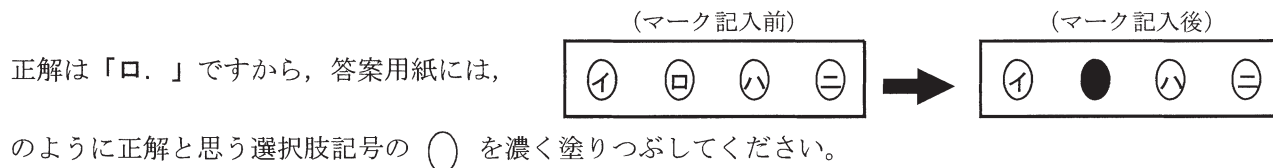
## 2. 解答の記入方法について

(1) 解答は四肢択一式ですから、1問につき答えを1つだけ選択（マーク）してください。

(2) 答案用紙に解答を記入する場合は、次の例にならって答案用紙の解答欄の符号にマークしてください。

(解答記入例)

問 い	答 え
日本で一番人口の多い都道府県は。	イ. 北海道    ロ. 東京都    ハ. 大阪府    ニ. 沖縄県



答案用紙は、機械で読み取りますので、「1. 答案用紙（マークシート）の記入方法について」、「2. 解答の記入方法について」の指示に従わない場合は、採点されませんので特に注意してください。

### <筆記試験受験上の注意事項>

- (1) 電卓（電子式卓上計算機）、スマートフォン、携帯電話、PHS及び電卓機能・通信機能のある時計等は、使用できません。  
(持参した場合は、電源を切って、しまっておいてください)
- (2) 机の上に出してよいものは、次のものだけです。
  - ・受験票    ・受験申込書②兼写真票（写真を貼付してあるもの）    ・HBの鉛筆（シャープペンシルを含む）    ・鉛筆削り
  - ・プラスチック消しゴム    ・時計

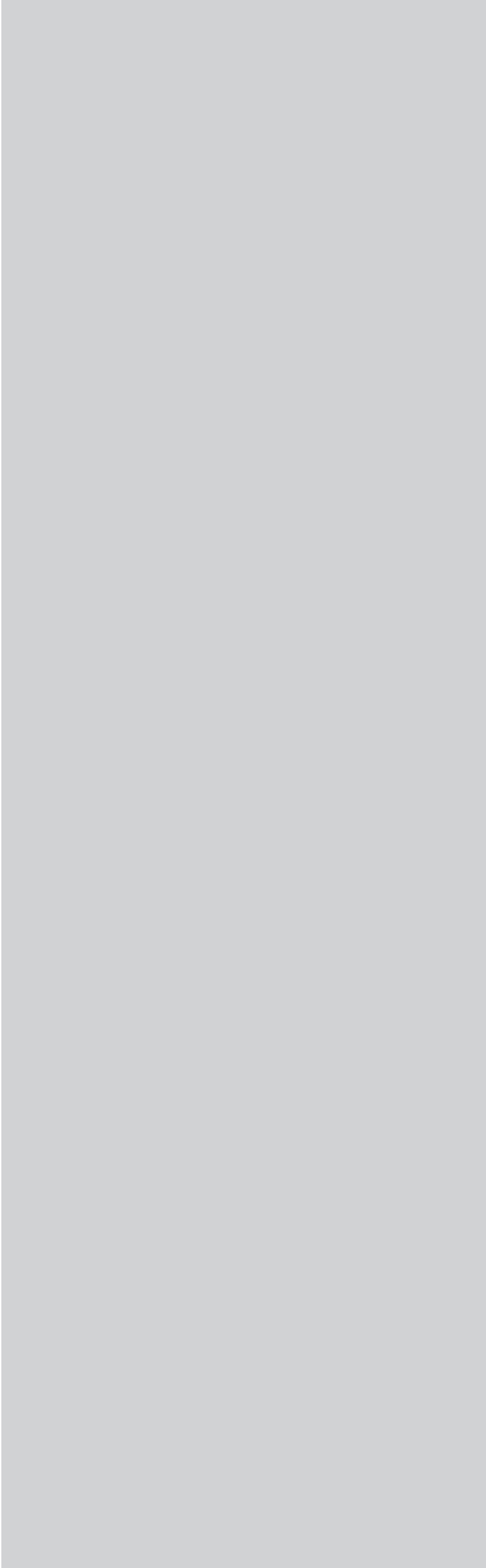
### 試験問題に使用する図記号等と国際規格の本試験での取り扱いについて

#### 1. 試験問題に使用する図記号等

平成29年度の試験問題に使用される図記号は、原則として「JIS C 0617-1~13電気用図記号」及び「JIS C 0303:2000構内電気設備の配線用図記号」を使用することとします。

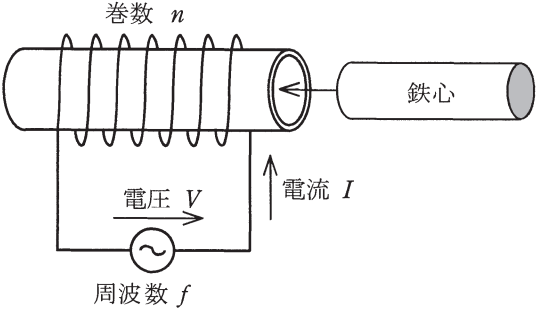
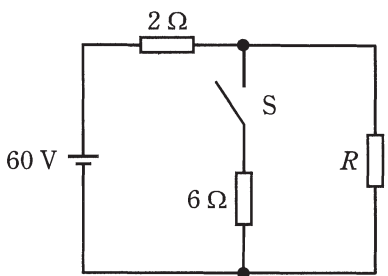
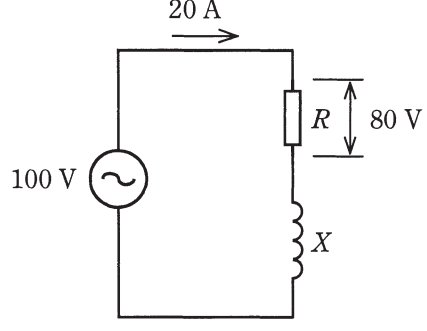
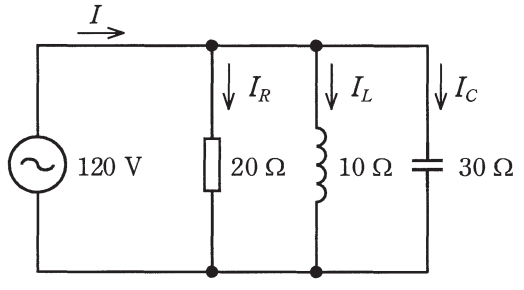
#### 2. 「電気設備の技術基準の解釈」の適用について

「電気設備の技術基準の解釈について」の第218条（旧第272条）国際規格である「IEC 60364規格の適用」の条項は平成29年度の試験には適用しません。



問題 1. 一般問題 (問題数 40, 配点は 1 問当たり 2 点)

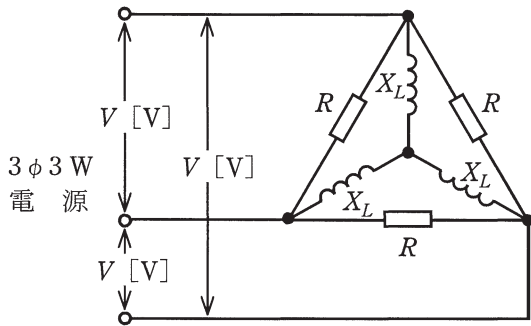
次の各問いには 4 通りの答え (イ, ロ, ハ, ニ) が書いてある。それぞれの問いに対して答えを 1 つ選びなさい。

問 い	問 い	答 え
1	<p>図のように、巻数<math>n</math>のコイルに周波数<math>f</math>の交流電圧<math>V</math>を加え、電流<math>I</math>を流す場合に、電流<math>I</math>に関する説明として、誤っているものは。</p> 	<p>イ. 巻数<math>n</math>を増加すると、電流<math>I</math>は減少する。                  ロ. コイルに鉄心を入れると、電流<math>I</math>は減少する。                  ハ. 周波数<math>f</math>を高くすると、電流<math>I</math>は増加する。                  ニ. 電圧<math>V</math>を上げると、電流<math>I</math>は増加する。</p>
2	<p>図のような直流回路において、スイッチ<math>S</math>が開いているとき、抵抗<math>R</math>の両端の電圧は<math>36\text{ V}</math>であった。スイッチ<math>S</math>を閉じたときの抵抗<math>R</math>の両端の電圧<math>[\text{V}]</math>は。</p> 	<p>イ. 3                      ロ. 12                      ハ. 24                      ニ. 30</p>
3	<p>図のような交流回路において、電源電圧は<math>100\text{ V}</math>、電流は<math>20\text{ A}</math>、抵抗<math>R</math>の両端の電圧は<math>80\text{ V}</math>であった。リアクタンス<math>X\text{ }[\Omega]</math>は。</p> 	<p>イ. 2                      ロ. 3                      ハ. 4                      ニ. 5</p>
4	<p>図のような交流回路において、電源電圧<math>120\text{ V}</math>、抵抗<math>20\text{ }\Omega</math>、誘導性リアクタンス<math>10\text{ }\Omega</math>、容量性リアクタンス<math>30\text{ }\Omega</math>である。図に示す回路の電流<math>I\text{ }[\text{A}]</math>は。</p> 	<p>イ. 8                      ロ. 10                      ハ. 12                      ニ. 14</p>

問 い

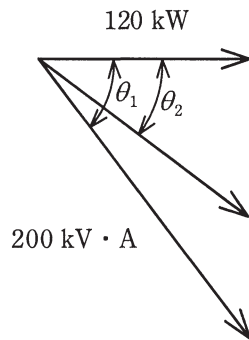
答 え

5 図のような三相交流回路において、電源電圧は  $V[V]$ 、抵抗  $R=5\Omega$ 、誘導性リアクタンス  $X_L=3\Omega$  である。回路の全消費電力  $[W]$  を示す式は。



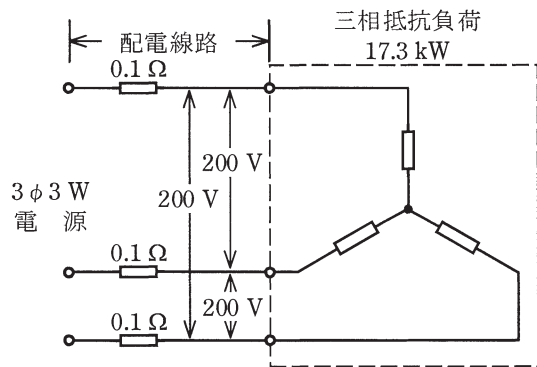
- イ.  $\frac{3V^2}{5}$       ロ.  $\frac{V^2}{3}$       ハ.  $\frac{V^2}{5}$       ニ.  $V^2$

6 定格容量  $200\text{ kV}\cdot\text{A}$ 、消費電力  $120\text{ kW}$ 、遅れ力率  $\cos\theta_1=0.6$  の負荷に電力を供給する高圧受電設備に高圧進相コンデンサを施設して、力率を  $\cos\theta_2=0.8$  に改善したい。必要なコンデンサの容量  $[\text{kvar}]$  は。  
ただし、 $\tan\theta_1=1.33$ 、 $\tan\theta_2=0.75$  とする。

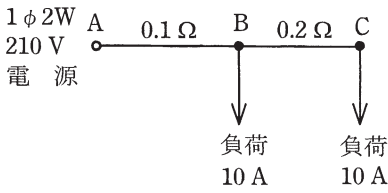
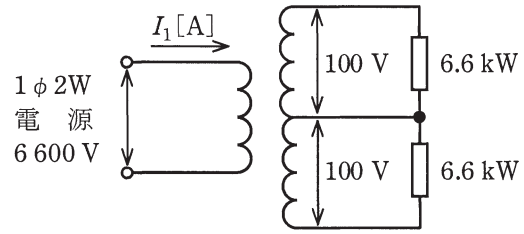
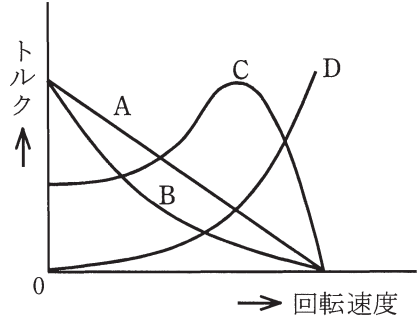


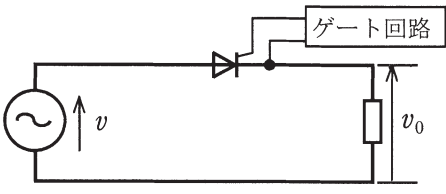

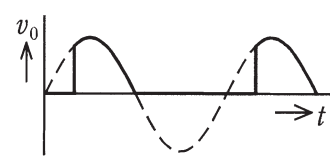
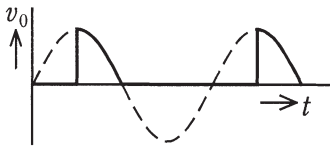
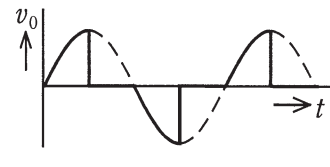
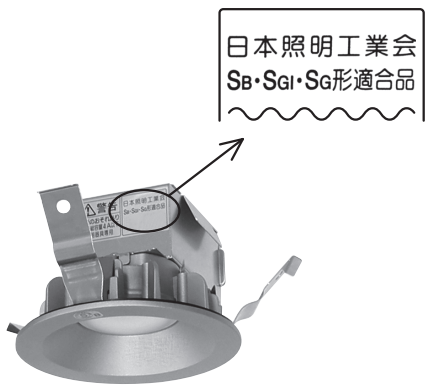
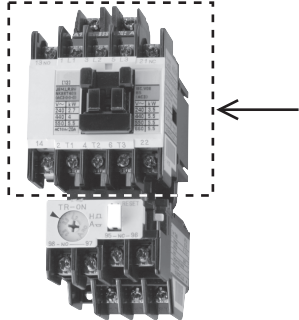
- イ. 35      ロ. 70      ハ. 90      ニ. 160

7 図のように、定格電圧  $200\text{ V}$ 、消費電力  $17.3\text{ kW}$  の三相抵抗負荷に電気を供給する配電線路がある。負荷の端子電圧が  $200\text{ V}$  であるとき、この配電線路の電力損失  $[\text{kW}]$  は。  
ただし、配電線路の電線1線当たりの抵抗は  $0.1\Omega$  とし、配電線路のリアクタンスは無視する。



- イ. 0.30      ロ. 0.55      ハ. 0.75      ニ. 0.90

問 い	答 え
<p>8 図は単相2線式の配電線路の単線結線図である。電線1線当たりの抵抗は、A-B間で<math>0.1\ \Omega</math>、B-C間で<math>0.2\ \Omega</math>である。A点の線間電圧が<math>210\ \text{V}</math>で、B点、C点にそれぞれ負荷電流<math>10\ \text{A}</math>の抵抗負荷があるとき、C点の線間電圧[V]は。</p> <p>ただし、線路リアクタンスは無視する。</p> 	<p>イ. 200      ロ. 202      ハ. 204      ニ. 208</p>
<p>9 図のような配電線路において、変圧器の一次電流<math>I_1</math> [A] は。</p> <p>ただし、負荷はすべて抵抗負荷であり、変圧器と配電線路の損失及び変圧器の励磁電流は無視する。</p> 	<p>イ. 1.0      ロ. 2.0      ハ. 132      ニ. 8712</p>
<p>10 図において、一般用低圧三相かご形誘導電動機の回転速度に対するトルク曲線は。</p> 	<p>イ. A      ロ. B      ハ. C      ニ. D</p>
<p>11 定格出力<math>22\ \text{kW}</math>、極数4の三相誘導電動機が電源周波数<math>60\ \text{Hz}</math>、滑り<math>5\ \%</math>で運転されている。</p> <p>このときの1分間当たりの回転数は。</p>	<p>イ. 1620      ロ. 1710      ハ. 1800      ニ. 1890</p>
<p>12 同容量の単相変圧器2台をV結線し、三相負荷に電力を供給する場合の変圧器1台当たりの最大の利用率は。</p>	<p>イ. <math>\frac{1}{2}</math>      ロ. <math>\frac{\sqrt{2}}{2}</math>      ハ. <math>\frac{\sqrt{3}}{2}</math>      ニ. <math>\frac{2}{\sqrt{3}}</math></p>

問 い	答 え
<p>13 図に示すサイリスタ（逆阻止3端子サイリスタ）回路の出力電圧<math>v_0</math>の波形として、得ることのできない波形は。</p> <p>ただし、電源電圧は正弦波交流とする。</p> 	<p>イ.       ロ. </p> <p>ハ.       ニ. </p>
<p>14 写真の照明器具には矢印で示すような表示マークが付されている。この器具の用途として、適切なものは。</p> 	<p>イ. 断熱材施工天井に埋め込んで使用できる。</p> <p>ロ. 非常用照明として使用できる。</p> <p>ハ. 屋外に使用できる。</p> <p>ニ. ライティングダクトに設置して使用できる。</p>
<p>15 写真に示す機器の矢印部分の名称は。</p> 	<p>イ. 熱動継電器</p> <p>ロ. 電磁接触器</p> <p>ハ. 配線用遮断器</p> <p>ニ. 限時継電器</p>
<p>16 太陽光発電に関する記述として、誤っているものは。</p>	<p>イ. 太陽電池を使用して1kWの出力を得るには、一般的に1m<sup>2</sup>程度の受光面積の太陽電池を必要とする。</p> <p>ロ. 太陽電池の出力は直流であり、交流機器の電源として用いる場合は、インバータを必要とする。</p> <p>ハ. 太陽光発電設備を一般送配電事業者の電力系統に連系させる場合は、系統連系保護装置を必要とする。</p> <p>ニ. 太陽電池は、半導体のpn接合部に光が当たると電圧を生じる性質を利用し、太陽光エネルギーを電気エネルギーとして取り出すものである。</p>
<p>17 架空送電線路に使用されるダンパの記述として、正しいものは。</p>	<p>イ. がいしの両端に設け、がいしや電線を雷の異常電圧から保護する。</p> <p>ロ. 電線と同種の金属を電線に巻き付けて補強し、電線の振動による素線切れなどを防止する。</p> <p>ハ. 電線におもりとして取り付け、微風により生じる電線の振動を吸収し、電線の損傷などを防止する。</p> <p>ニ. 多導体に使用する間隔材で、強風による電線相互の接近・接触や負荷電流、事故電流による電磁吸引力から素線の損傷を防止する。</p>

問 い		答 え
18	燃料電池の発電原理に関する記述として、誤っているものは。	<p>イ. 燃料電池本体から発生する出力は交流である。</p> <p>ロ. 燃料の化学反応により発電するため、騒音はほとんどない。</p> <p>ハ. 負荷変動に対する応答性にすぐれ、制御性が良い。</p> <p>ニ. リン酸形燃料電池は発電により水を発生する。</p>
19	変電設備に関する記述として、誤っているものは。	<p>イ. 開閉設備類をSF<sub>6</sub>ガスで充たした密閉容器に収めたGIS式変電所は、変電所用地を縮小できる。</p> <p>ロ. 空気遮断器は、発生したアークに圧縮空気を吹き付けて消弧するものである。</p> <p>ハ. 断路器は、送配電線や変電所の母線、機器などの故障時に電路を自動遮断するものである。</p> <p>ニ. 変圧器の負荷時タップ切換装置は電力系統の電圧調整などを行うことを目的に組み込まれたものである。</p>
20	高圧母線に取り付けられた、通電中の変流器の二次側回路に接続されている電流計を取り外す場合の手順として、適切なものは。	<p>イ. 変流器の二次側端子の一方を接地した後、電流計を取り外す。</p> <p>ロ. 電流計を取り外した後、変流器の二次側を短絡する。</p> <p>ハ. 変流器の二次側を短絡した後、電流計を取り外す。</p> <p>ニ. 電流計を取り外した後、変流器の二次側端子の一方を接地する。</p>
21	高圧受電設備の短絡保護装置として、適切な組合せは。	<p>イ. 過電流継電器 高圧柱上気中開閉器</p> <p>ロ. 地絡継電器 高圧真空遮断器</p> <p>ハ. 地絡方向継電器 高圧柱上気中開閉器</p> <p>ニ. 過電流継電器 高圧真空遮断器</p>
22	写真に示す機器の用途は。	<p>イ. 高電圧を低電圧に変圧する。</p> <p>ロ. 大電流を小電流に変流する。</p> <p>ハ. 零相電圧を検出する。</p> <p>ニ. コンデンサ回路投入時の突入電流を抑制する。</p>
23	写真に示す機器の略号（文字記号）は。	<p>イ. MCCB</p> <p>ロ. PAS</p> <p>ハ. ELCB</p> <p>ニ. VCB</p>

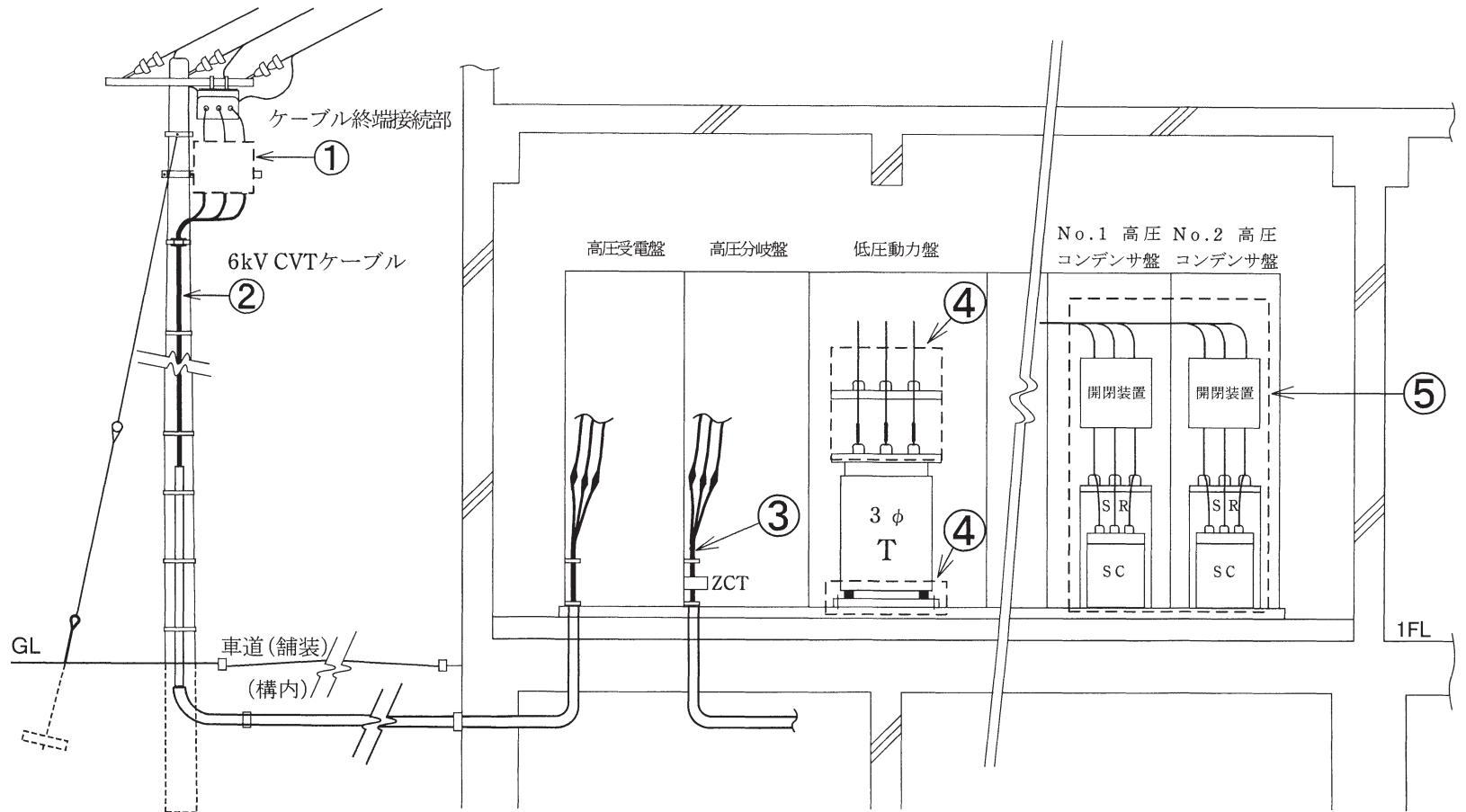
問 い		答 え		
24	低圧分岐回路の施設において、分岐回路を保護する過電流遮断器の種類、軟銅線の太さ及びコンセントの組合せで、誤っているものは。	分岐回路を保護する過電流遮断器の種類	軟銅線の太さ	コンセント
		イ 定格電流15 A	直径1.6 mm	定格15 A
		ロ 定格電流20 Aの配線用遮断器	直径2.0 mm	定格15 A
		ハ 定格電流30 A	直径2.0 mm	定格20 A
		ニ 定格電流30 A	直径2.6 mm	定格20 A (定格電流が20 A未満の差込みプラグが接続できるものを除く。)
25	写真に示す材料のうち、電線の接続に使用しないものは。	イ. 	ロ. 	
		ハ. 	ニ. 	
26	写真に示す工具の名称は。 	イ. トルクレンチ ロ. 呼び線挿入器 ハ. ケーブルジャッキ ニ. 張線器		
27	高圧屋内配線を、乾燥した場所であって展開した場所に施設する場合の記述として、不適切なものは。	イ. 高圧ケーブルを金属管に収めて施設した。 ロ. 高圧絶縁電線を金属管に収めて施設した。 ハ. 接触防護措置を施した高圧絶縁電線をがいし引き工事により施設した。 ニ. 高圧ケーブルを金属ダクトに収めて施設した。		
28	使用電圧が300 V以下のケーブル工事の記述として、誤っているものは。	イ. ビニルキャブタイヤケーブルを点検できない隠ぺい場所に施設した。 ロ. MI ケーブルを、直接コンクリートに埋め込んで施設した。 ハ. ケーブルを収める防護装置の金属製部分に、D種接地工事を施した。 ニ. 機械的衝撃を受けるおそれがある箇所に施設するケーブルには、防護装置を施した。		
29	地中電線路の施設に関する記述として、誤っているものは。	イ. 地中電線路を暗きょ式で施設する場合に、地中電線を不燃性又は自消性のある難燃性の管に収めて施設した。 ロ. 地中電線路に絶縁電線を使用した。 ハ. 長さが15 mを超える高圧地中電線路を管路式で施設し、物件の名称、管理者名及び電圧を表示した埋設表示シートを、管と地表面のほぼ中間に施設した。 ニ. 地中電線路に使用する金属製の電線接続箱にD種接地工事を施した。		

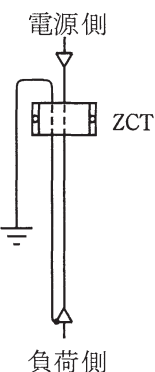
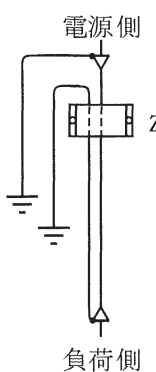
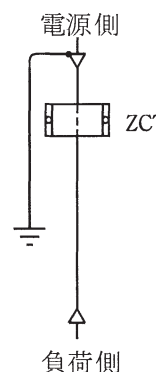
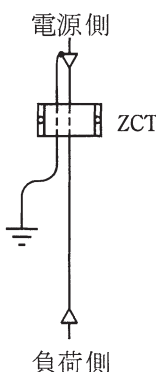


問い30から問い34は、下の図に関する問いである。

図は、自家用電気工作物（500 kW未満）の引込柱から屋内キュービクル式高圧受電設備（JIS C 4620適合品）に至る施設の見取図である。この図に関する各問いには4通りの答え（イ、ロ、ハ、ニ）が書いてある。それぞれの問いに対して、答えを一つ選びなさい。

〔注〕 図において、問いに直接関係ない部分等は省略又は簡略化してある。



問 い	答 え
<p>30 ①に示すケーブル終端接続部に関する記述として、不適切なものは。</p>	<p>イ. ストレスコーンは雷サージ電圧が浸入したとき、ケーブルのストレスを緩和するためのものである。</p> <p>ロ. 終端接続部の処理では端子部から雨水等がケーブル内部に浸入しないように処理する必要がある。</p> <p>ハ. ゴムとう管形屋外終端接続部にはストレスコーン部が内蔵されているので、あらためてストレスコーンを作る必要はない。</p> <p>ニ. 耐塩害終端接続部の処理は海岸に近い場所等、塩害を受けるおそれがある場所に適用される。</p>
<p>31 ②に示す高圧ケーブルの太さを検討する場合に必要な事項は。</p>	<p>イ. 電線の許容電流</p> <p>ロ. 電線の短時間耐電流</p> <p>ハ. 電路の地絡電流</p> <p>ニ. 電路の短絡電流</p>
<p>32 ③に示す高圧ケーブル内で地絡が発生した場合、確実に地絡事故を検出できるケーブルシールドの接地方法として、正しいものは。</p>	<p>イ. </p> <p>ロ. </p> <p>ハ. </p> <p>ニ. </p>

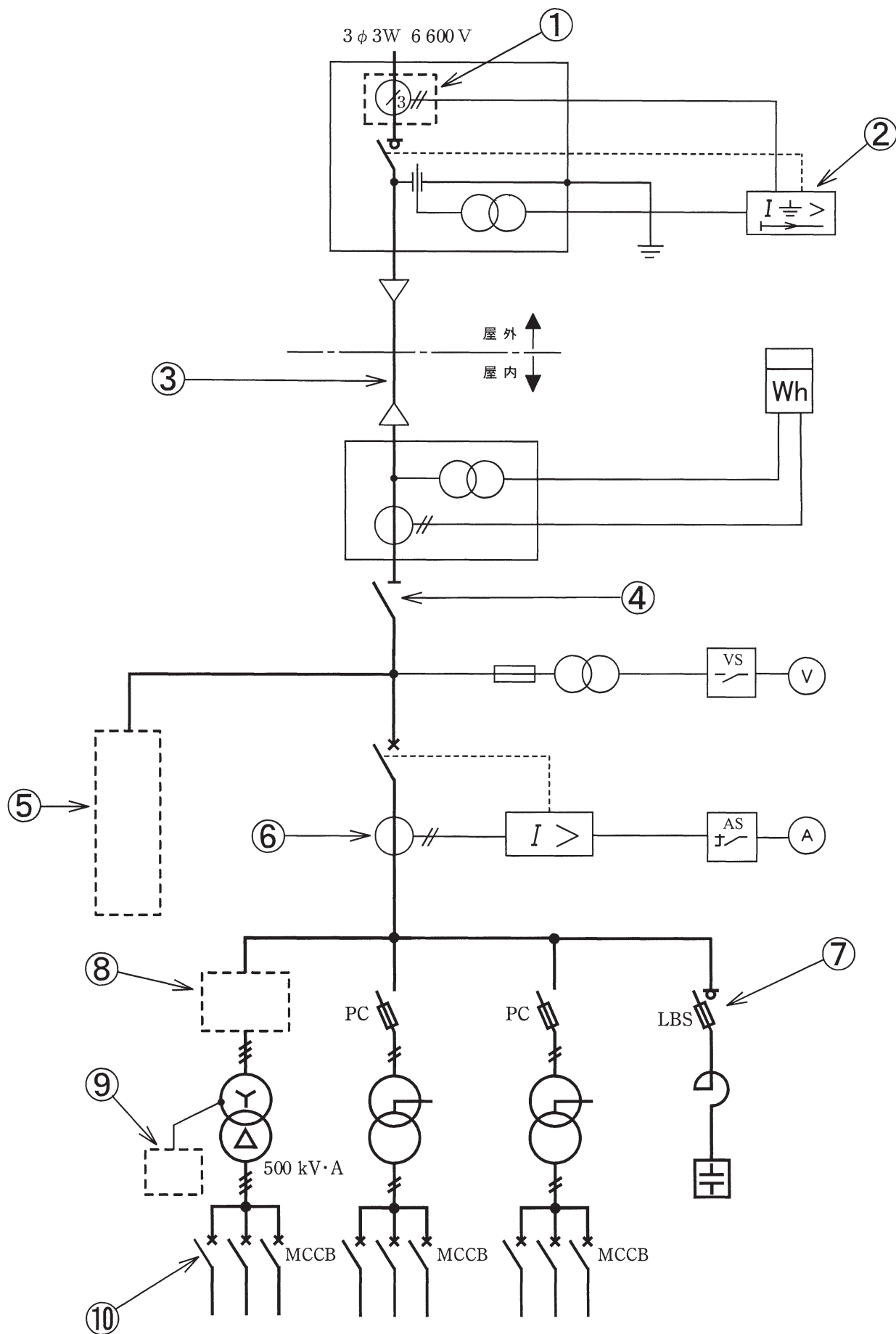
問 い		答 え
33	④に示す変圧器の防振又は、耐震対策等の施工に関する記述として、適切でないものは。	イ. 低圧母線に銅帯を使用したので、変圧器の振動等を考慮し、変圧器と低圧母線との接続には可とう導体を使用した。 ロ. 可とう導体は、地震時の振動でブッシングや母線に異常な力が加わらないよう十分なたるみを持たせ、かつ、振動や負荷側短絡時の電磁力で母線が短絡しないように施設した。 ハ. 変圧器を基礎に直接支持する場合のアンカーボルトは、移動、転倒を考慮して引き抜き力、せん断力の両方を検討して支持した。 ニ. 変圧器に防振装置を使用する場合は、地震時の移動を防止する耐震ストoppaが必要である。耐震ストoppaのアンカーボルトには、せん断力が加わるため、せん断力のみを検討して支持した。
34	⑤で示す高圧進相コンデンサに用いる開閉装置は、自動力率調整装置により自動で開閉できるように施設されている。このコンデンサ用開閉装置として、最も適切なものは。	イ. 高圧交流真空電磁接触器 ロ. 高圧交流真空遮断器 ハ. 高圧交流負荷開閉器 ニ. 高圧カットアウト

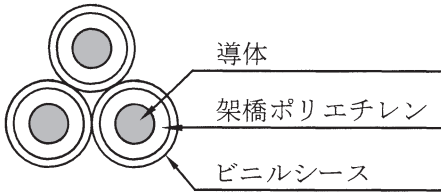
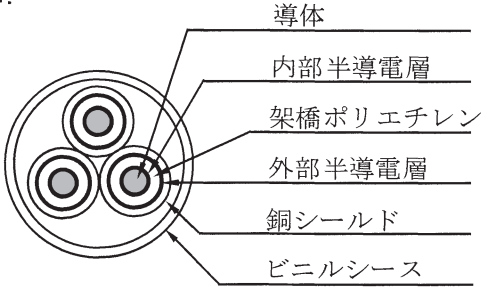
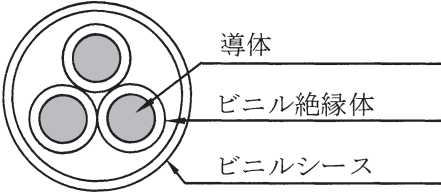
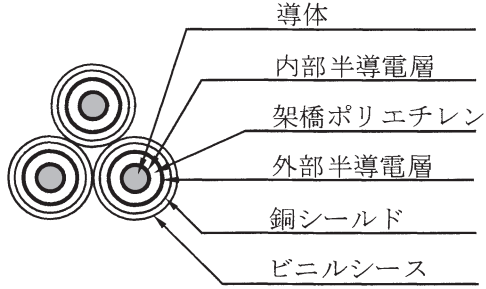




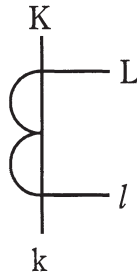
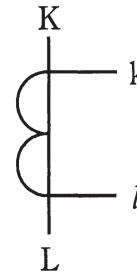
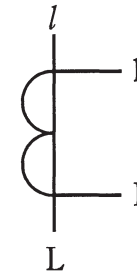
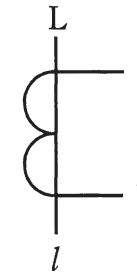
問 い		答 え
35	人が触れるおそれがある場所に施設する機械器具の金属製外箱等の接地工事について、電気設備の技術基準の解釈に適合するものは。ただし、絶縁台は設けないものとする。	イ. 使用電圧200Vの電動機の金属製の台及び外箱には、B種接地工事を施す。 ロ. 使用電圧6kVの変圧器の金属製の台及び外箱には、C種接地工事を施す。 ハ. 使用電圧400Vの電動機の金属製の台及び外箱には、D種接地工事を施す。 ニ. 使用電圧6kVの外箱のない乾式変圧器の鉄心には、A種接地工事を施す。
36	電気設備の技術基準の解釈において、停電が困難なため低圧屋内配線の絶縁性能を、漏えい電流を測定して判定する場合、使用電圧が200Vの電路の漏えい電流の上限値として、適切なものは。	イ. 0.1 mA ロ. 0.2 mA ハ. 0.4 mA ニ. 1.0 mA
37	最大使用電圧6900Vの交流電路に使用するケーブルの絶縁耐力試験を直流電圧で行う場合の試験電圧[V]の計算式は。	イ. $6900 \times 1.5$ ロ. $6900 \times 2$ ハ. $6900 \times 1.5 \times 2$ ニ. $6900 \times 2 \times 2$
38	電気設備に関する技術基準において、交流電圧の高圧の範囲は。	イ. 600Vを超え 7000V以下 ロ. 750Vを超え 7000V以下 ハ. 600Vを超え 10000V以下 ニ. 750Vを超え 10000V以下
39	第一種電気工事士免状の交付を受けている者でなければ従事できない作業は。	イ. 最大電力800kWの需要設備の6.6kV変圧器に電線を接続する作業 ロ. 出力500kWの発電所の配電盤を造営材に取り付ける作業 ハ. 最大電力400kWの需要設備の6.6kV受電用ケーブルを電線管に収める作業 ニ. 配電電圧6.6kVの配電用変電所内の電線相互を接続する作業
40	電気用品安全法の適用を受ける特定電気用品は。	イ. 交流60Hz用の定格電圧100Vの電力量計 ロ. 交流50Hz用の定格電圧100V、定格消費電力56Wの電気便座 ハ. フロアダクト ニ. 定格電圧200Vの進相コンデンサ

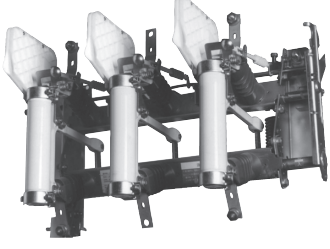
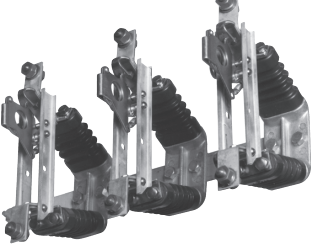

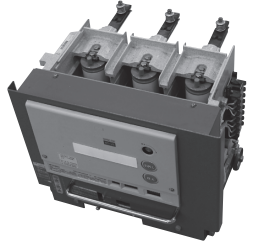








**問題 2. 配線図** (問題数 10, 配点は 1 問当たり 2 点)

図は、高圧受電設備の単線結線図である。この図の矢印で示す10箇所に関する各問いには4通りの答え(イ, ロ, ハ, ニ)が書いてある。それぞれの問いに対して、答えを1つ選びなさい。

[注] 図において、直接関係のない部分等は省略又は簡略化してある。



問 い	答 え
41 ①で示す機器に関する記述として、正しいものは。	イ. 零相電圧を検出する。 ロ. 異常電圧を検出する。 ハ. 短絡電流を検出する。 ニ. 零相電流を検出する。
42 ②で示す機器の略号(文字記号)は。	イ. ELR ロ. DGR ハ. OCR ニ. OCGR
43 ③で示す部分に使用するCVTケーブルとして、適切なものは。	イ.  ロ.  ハ.  ニ. 
44 ④で示す機器に関する記述で、正しいものは。	イ. 負荷電流を遮断してはならない。 ロ. 過負荷電流及び短絡電流を自動的に遮断する。 ハ. 過負荷電流は遮断できるが、短絡電流は遮断できない。 ニ. 電路に地絡が生じた場合、電路を自動的に遮断する。
45 ⑤に設置する機器と接地線の最小太さの組合せで、適切なものは。	イ.  ロ.  ハ.  ニ. 
46 ⑥で示す機器の端子記号を表したもので、正しいものは。	イ.  ロ.  ハ.  ニ. 

問 い	答 え
47 ⑦に設置する機器は。	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">             イ.   </div> <div style="text-align: center;">             ロ.   </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">             ハ.   </div> <div style="text-align: center;">             ニ.   </div> </div>
48 ⑧で示す部分に設置する機器の図記号として、適切なものは。	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">             イ.   </div> <div style="text-align: center;">             ロ.   </div> <div style="text-align: center;">             ハ.   </div> <div style="text-align: center;">             ニ.   </div> </div>
49 ⑨で示す部分の図記号で、正しいものは。	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">             イ.   </div> <div style="text-align: center;">             ロ.   </div> <div style="text-align: center;">             ハ.   </div> <div style="text-align: center;">             ニ.   </div> </div>
50 ⑩で示す機器の使用目的は。	<p>イ. 低圧電路の地絡電流を検出し、電路を遮断する。</p> <p>ロ. 低圧電路の過電圧を検出し、電路を遮断する。</p> <p>ハ. 低圧電路の過負荷及び短絡を検出し、電路を遮断する。</p> <p>ニ. 低圧電路の過負荷及び短絡を開閉器のヒューズにより遮断する。</p>

---

平成29年度第一種電気工事士筆記試験の解答（平成29年10月1日(日)実施）

---

問	解答
1	ハ
2	ニ
3	ロ
4	ロ
5	イ
6	ロ
7	ハ
8	ロ
9	ロ
10	ハ

問	解答
11	ロ
12	ハ
13	ニ
14	イ
15	ロ
16	イ
17	ハ
18	イ
19	ハ
20	ハ

問	解答
21	ニ
22	イ
23	ニ
24	ハ
25	イ
26	ニ
27	ロ
28	イ
29	ロ
30	イ

問	解答
31	ハ
32	ニ
33	ニ
34	イ
35	ニ
36	ニ
37	ハ
38	イ
39	ハ
40	ロ

問	解答
41	ニ
42	ロ
43	ニ
44	イ
45	ニ
46	ロ
47	イ
48	ハ
49	イ
50	ハ