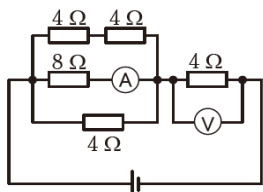
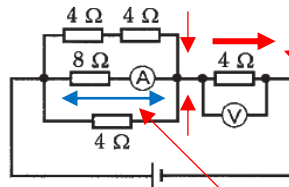


2022年上期午前第二種電気工事士筆記試験

	問い	答え			
1	<p>図のような回路で、電流計(A)の値が1Aを示した。このときの電圧計(V)の指示値[V]は。</p> 	イ. 16	ロ. 32	ハ. 40	ニ. 48

答え イ



合計電流は
1+1+2=4Aです。

8Ωに1A流れているので $8 \times 1 = 8V$ の電圧が発生しています。

上側の $4+4=8\Omega$ にも1A流れます。(8V \div 8=1A)

下側の4Ωには2A流れます。(8V \div 4=2A)

4Ωには4A流れるので発生している電圧は $4\Omega \times 4A = 16V$ です。

2	<p>ビニル絶縁電線(単線)の抵抗又は許容電流に関する記述として、誤っているものは。</p>	<p>イ. 許容電流は、周囲の温度が上昇すると、大きくなる。</p> <p>ロ. 許容電流は、導体の直径が大きくなると、大きくなる。</p> <p>ハ. 電線の抵抗は、導体の長さに比例する。</p> <p>ニ. 電線の抵抗は、導体の直径の2乗に反比例する。</p>
---	--	--

答え イ

周囲の温度が上昇すると電線の放熱が悪くなり電線の温度上昇が大きくなります。

流せる電流は少なく成ります。抵抗が小さいほど発熱量は小さく成ります。

抵抗は長さに比例し、断面積に反比例します。

断面積は直径の2乗に比例します。

$$R = \rho \frac{L}{A} \propto \frac{\text{長さ}}{\text{断面積}} \quad A = \frac{\pi D^2}{4}$$

3	<p>抵抗器に100Vの電圧を印加したとき、5Aの電流が流れた。1時間30分の間に抵抗器で発生する熱量[kJ]は。</p>	イ. 750	ロ. 1800	ハ. 2700	ニ. 5400
---	---	--------	---------	---------	---------


答え ハ

熱量は $W = P t$ [J] に数値を入れれば求まります。 時間 t は秒単位です。

$$P = V \times I = 100 \times 5 = 500 \quad W = 500 \times 3600 \times 1.5 = 2700000[J] = 2700[kJ]$$

図のような交流回路において、抵抗 8Ω の両端の電圧 V [V] は。

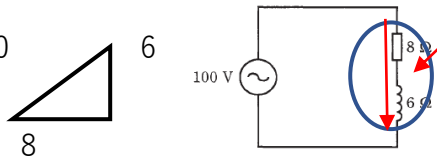
4



イ. 43 ロ. 57 ハ. 60 ニ. 80

答え ニ

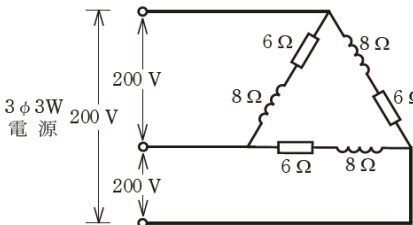
インピーダンスを考えると $6:8:10$ の三角形から、 10Ω です。



直列回路のこの三角形の比は電圧の比でもあります。10倍した比が電圧の比です。抵抗は $80V$ 発生、コイルには $60V$ 発生しています。

図のような三相3線式回路の全消費電力 [kW] は。

5



イ. 2.4 ロ. 4.8 ハ. 7.2 ニ. 9.6

答え ハ

これも上記インピーダンスを求める方法を使えば $Z = 10\Omega$ と解ります。

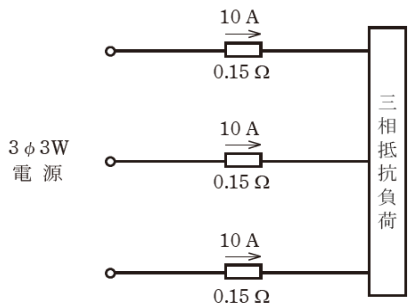
この 8Ω の抵抗に流れる電流を求め、電力を計算して3倍にすれば全消費電力

が求まります。 $I = \frac{V}{Z} = \frac{200}{10} = 20A$ $P = I^2 R = 20^2 \times 6 = 2400W$

三相なので求めた電力の3倍が全消費電力です。 $P = 2400 \times 3 = 7200W = 7.2 kW$

図のような三相3線式回路で、電線1線当たりの抵抗が 0.15Ω 、線電流が $10A$ のとき、この電線路の電力損失 [W] は。

6



イ. 15 ロ. 26 ハ. 30 ニ. 45

答え ニ

電線路の電力損失は熱に成って逃げていく電力ですので、計算は有効電力の計算と同じです。 $P = I^2 R = 10^2 \times 0.15 = 15W$

3本分ですので3倍して、 $P = 15 \times 3 = 45W$

図のような単相3線式回路において、消費電力1000W、200Wの2つの負荷はともに抵抗負荷である。図中の×印点で断線した場合、a-b間の電圧[V]は。
ただし、断線によって負荷の抵抗値は変化しないものとする。

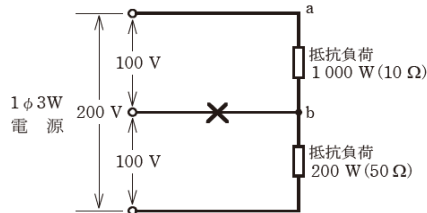
7

イ. 17

ロ. 33

ハ. 100

ニ. 167



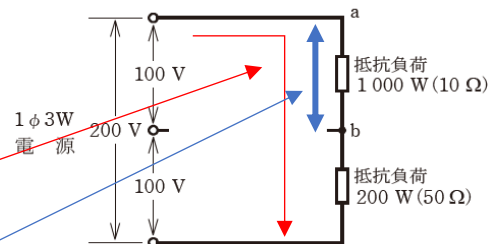
答え ロ

中性線が切れると負荷には200Vが加わるので抵抗値に合わせて電圧も変化します。

流れる電流は $I = \frac{V}{R} = \frac{200}{50 + 10} = \frac{200}{60} = \frac{10}{3} [A]$

10Ωに発生する電圧は

$$V = IR = \frac{10}{3} \times 10 = \frac{100}{3} = 33.3 [V]$$



8

金属管による低圧屋内配線工事で、管内に直径2.0mmの600Vビニル絶縁電線(軟銅線)4本を取めて施設した場合、電線1本当たりの許容電流[A]は。
ただし、周囲温度は30℃以下、電流減少係数は0.63とする。

イ. 22

ロ. 31

ハ. 35

ニ. 38

答え イ

2.0mmの絶縁電線の許容電流は35Aですので、これに電流減少係数を掛けます。

$35 \times 0.63 = 22.05$ 七捨八入して22Aです。

9

定格電流12Aの電動機5台が接続された単相2線式の低圧屋内幹線がある。この幹線の太さを決定するための根拠となる電流の最小値[A]は。
ただし、需要率は80%とする。

イ. 48

ロ. 60

ハ. 66





ニ. 75

答え ロ

電動機の合計電流 $I_M = 12 \times 5 = 60 [A]$ 需要率を掛けます $I_M \times 0.8 = 48 [A]$

$I_M < 50$ なので1.25倍します。

$$I_W = 48 \times 1.25 = 60 [A]$$

10	定格電流30 Aの配線用遮断器で保護される分岐回路の電線(軟銅線)の太さと、接続できるコンセントの図記号の組合せとして、適切なものは。 ただし、コンセントは兼用コンセントではないものとする。	イ. 断面積 5.5 mm ² 	ロ. 断面積 3.5 mm ² 
		ハ. 直径 2.0 mm 	ニ. 断面積 5.5 mm ² 

答え ニ

ブレーカの電流と同等か1ランク下がコンセントの条件です。 イ、ロは15Aで×
 ハは30Aのブレーカには2.6mmか5.5mm²が必要で×

11	低圧の地中配線を直接埋設式により施設する場合に使用できるものは。	イ. 600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルスケープル(CV)	ロ. 屋外用ビニル絶縁電線(OW)
		ハ. 引込用ビニル絶縁電線(DV)	ニ. 600V ビニル絶縁電線(IV)

答え イ

地中配線はケーブルでないといけません。

12	600V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル平形(EM-EEF)の絶縁物の最高許容温度 [°C] は。	イ. 60	ロ. 75	ハ. 90	ニ. 120
----	--	-------	-------	-------	--------

答え ロ

75°Cです。60°Cは塩化ビニール、90°Cは架橋ポリエチレンです。

13	電気工事の種類と、その工事で使用する工具の組合せとして、適切なものは。	イ. 金属線び工事とボルトクリッパ	ロ. 合成樹脂管工事とパイプベンダ
		ハ. 金属管工事とクリックボール	ニ. バスダクト工事と圧着ペンチ

答え ハ

金属管は切断した後、クリックボールに付けたリーマでバリ取りします。

14	三相誘導電動機が周波数50 Hzの電源で無負荷運転されている。この電動機を周波数60 Hzの電源で無負荷運転した場合の回転の状態は。	イ. 回転速度は変化しない。	ロ. 回転しない。
		ハ. 回転速度が減少する。	ニ. 回転速度が増加する。


答え ニ

同期速度を求める式から考察すると、
$$N_s = \frac{120f}{P} = \frac{120 \times 60}{6} = \frac{7200}{6} = 1200[\text{min}^{-1}]$$
 回転数はP極数に反比例し、f周波数に比例します。

15	<p>蛍光灯を、同じ消費電力の白熱電灯と比べた場合、正しいものは。</p>	<p>イ. 力率が良い。 ロ. 雑音(電磁雑音)が少ない。 ハ. 寿命が短い。 ニ. 発光効率が低い。(同じ明るさでは消費電力が少ない)</p>
----	---------------------------------------	---

答え ニ

白熱電灯に比べ、発熱が少なく光が多いので、発光効率は高いです。

16	<p>写真に示す材料の用途は。</p> 	<p>イ. PF管を支持するのに用いる。 ロ. 照明器具を固定するのに用いる。 ハ. ケーブルを束線するのに用いる。 ニ. 金属線ぴを支持するのに用いる。</p>
----	---	--


答え イ

サドルの内側にPF管の溝にはまって動かなくするように突起があります。

17	<p>写真に示す機器の名称は。</p> 	<p>イ. 水銀灯用安定器 ロ. 変流器 ハ. ネオン変圧器 ニ. 低圧進相コンデンサ</p>
----	---	--

答え ニ

静電容量の記載が有ることと、三相用に配線が三本見えます。

18	<p>写真に示す測定器の用途は。</p> 	<p>イ. 接地抵抗の測定に用いる。 ロ. 絶縁抵抗の測定に用いる。 ハ. 電気回路の電圧の測定に用いる。 ニ. 周波数の測定に用いる。</p>
----	--	---

答え イ

測定端子が3個(E,P,C)ある事と配線が3本、補助接地棒が2本あります。

19	<p>単相 100 V の屋内配線工事における絶縁電線相互の接続で、不適切なものは。</p>	<p>イ. 絶縁電線の絶縁物と同等以上の絶縁効力のあるもので十分被覆した。 ロ. 電線の引張強さが 15%減少した。 ハ. 電線相互を指で強くねじり、その部分を絶縁テープで十分被覆した。 ニ. 接続部の電気抵抗が増加しないように接続した。</p>
----	--	--

答え ハ

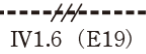
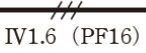
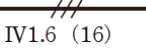
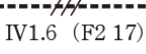
ねじって直接接続した場合必ず半田付け（ロウ付け）が必要です。

そのままですと、年数が過ぎて錆が発生すると、接触抵抗が増え、発熱し、悪くすると火災に成ります。

20	<p>電気設備の簡易接触防護措置としての最小高さの組合せとして、正しいものは。</p> <p>ただし、人が通る場所から容易に触れることのない範囲に施設する。</p>	<p>イ. a, h ロ. b, g ハ. c, e ニ. d, f</p>										
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>屋内で床面からの最小高さ[m]</th> <th>屋外で地表面からの最小高さ[m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a 1.6</td> <td>e 2</td> </tr> <tr> <td>b 1.7</td> <td>f 2.1</td> </tr> <tr> <td>c 1.8</td> <td>g 2.2</td> </tr> <tr> <td>d 1.9</td> <td>h 2.3</td> </tr> </tbody> </table>	屋内で床面からの最小高さ[m]	屋外で地表面からの最小高さ[m]	a 1.6	e 2	b 1.7	f 2.1	c 1.8	g 2.2	d 1.9	h 2.3	
屋内で床面からの最小高さ[m]	屋外で地表面からの最小高さ[m]											
a 1.6	e 2											
b 1.7	f 2.1											
c 1.8	g 2.2											
d 1.9	h 2.3											

答え ハ

簡易接触防護措置としての最少高さは、屋内で1.8m屋外で2mです。

21	<p>低圧屋内配線の図記号と、それに対する施工方法の組合せとして、正しいものは。</p>	<p>イ.  厚鋼電線管で天井隠ぺい配線。 IV1.6 (E19) ロ.  硬質ポリ塩化ビニル電線管で露出配線。 IV1.6 (PF16) ハ.  合成樹脂製可とう電線管で天井隠ぺい配線。 IV1.6 (16) ニ.  2種金属製可とう電線管で露出配線。 IV1.6 (F2 17)</p>
----	--	--

答え ニ

破線が露出配線ですので、イ、ロは×

電線管の表示（）内で、数字のみは金属管ですのでハも×

22	<p>機械器具の金属製外箱に施すD種接地工事に関する記述で、不適切なものは。</p>	<p>イ. 三相 200 V 電動機外箱の接地線に直径 1.6 mm の IV 電線を使用した。 ロ. 単相 100 V 移動式の電気ドリル（一重絶縁）の接地線として多心コードの断面積 0.75 mm² の 1 心を使用した。 ハ. 単相 100 V の電動機を水気のある場所に設置し、定格感度電流 15 mA、動作時間 0.1 秒の電流動作型漏電遮断器を取り付けたので、接地工事を省略した。</p>
----	--	---

答え ハ

水気のある場所では漏電遮断器を施設しても接地工事は省略できません。

23	<p>硬質ポリ塩化ビニル電線管による合成樹脂管工事として、不適切なものは。</p>	<p>イ. 管の支持点間の距離は2 mとした。</p> <p>ロ. 管相互及び管とボックスとの接続で、専用の接着剤を使用し、管の差込み深さを管の外径の0.9倍とした。</p> <p>ハ. 湿気の多い場所に施設した管とボックスとの接続箇所に、防湿装置を施した。</p> <p>ニ. 三相200 V配線で、簡易接触防護措置を施した場所に施設した管と接続する金属製プルボックスに、D種接地工事を施した。</p>
----	--	--

答え イ

硬質塩化ビニル電線管の支持点間の距離は1.5m以下です。

24	<p>単相3線式100/200 Vの屋内配線で、絶縁被覆の色が赤色、白色、黒色の3種類の電線が使用されていた。この屋内配線で電線相互間及び電線と大地間の電圧を測定した。その結果としての電圧の組合せで、適切なものは。ただし、中性線は白色とする。</p>	<p>イ. 黒色線と大地間 100 V 白色線と大地間 200 V 赤色線と大地間 0 V</p> <p>ハ. 赤色線と黒色線間 200 V 白色線と大地間 0 V 黒色線と大地間 100 V</p>	<p>ロ. 黒色線と白色線間 100 V 黒色線と大地間 0 V 赤色線と大地間 200 V</p> <p>ニ. 黒色線と白色線間 200 V 黒色線と大地間 100 V 赤色線と大地間 0 V</p>
----	--	--	---

答え ハ

白線と大地間は0V 赤線と大地間は100Vで、イは×
黒線と大地間は100V 赤線と大地間も100Vでロは×
黒線と白線は100V 赤線と大地間も100Vでニは×

25	<p>単相3線式100/200 Vの屋内配線において、開閉器又は過電流遮断器で区切ることができる電路ごとの絶縁抵抗の最小値として、「電気設備に関する技術基準を定める省令」に規定されている値 [MΩ] の組合せで、正しいものは。</p>	<p>イ. 電路と大地間 0.2 電線相互間 0.4</p> <p>ハ. 電路と大地間 0.1 電線相互間 0.1</p>	<p>ロ. 電路と大地間 電線相互間</p> <p>ニ. 電路と大地間 電線相互間</p>
----	--	---	---


答え ハ

単相3線式はいずれも0.1MΩ以上です。

26	<p>工場の200 V三相誘導電動機(対地電圧200 V)への配線の絶縁抵抗値 [MΩ] 及びこの電動機の鉄台の接地抵抗値 [Ω] を測定した。電気設備技術基準等に適合する測定値の組合せとして、適切なものは。ただし、200 V電路に施設された漏電遮断器の動作時間は0.5秒を超えるものとする。</p>	<p>イ. 0.4 MΩ 300 Ω</p> <p>ハ. 0.15 MΩ 200 Ω</p>	<p>ロ. 0.3 MΩ 60 Ω</p> <p>ニ. 0.1 MΩ 50 Ω</p>
----	---	--	---

答え ロ

3φ3W式動力配線は絶縁抵抗値は0.2MΩ以上、接地工事はD種で100Ω以下です。

27	<p>直動式指示電気計器の目盛板に図のような記号がある。記号の意味及び測定できる回路で、正しいものは。</p> 	<p>イ. 永久磁石可動コイル形で目盛板を鉛直に立てて、直流回路で使用する。</p> <p>ロ. 永久磁石可動コイル形で目盛板を鉛直に立てて、交流回路で使用する。</p> <p>ハ. 可動鉄片形で目盛板を鉛直に立てて、直流回路で使用する。</p> <p>ニ. 可動鉄片形で目盛板を水平に置いて、交流回路で使用する。</p>
----	---	---

答え イ

馬蹄形磁石の絵ですので可動コイル形です。


永久磁石を使用しているのが直流回路用です。

28	<p>「電気工事士法」において、一般用電気工作物に係る工事の作業で a、b ともに電気工事士でなければ従事できないものは。</p>	<p>イ. a：配電盤を造管材に取り付ける。 b：電線管に電線を収める。</p> <p>ロ. a：地中電線用の管を設置する。 b：定格電圧 100 V の電力量計を取り付ける。</p> <p>ハ. a：電線を支持する柱を設置する。 b：電線管を曲げる。</p> <p>ニ. a：接地極を地面に埋設する。 b：定格電圧 125 V の差込み接続器にコードを接続する。</p>
----	---	--

答え イ

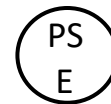
ロ、のa,bともに免許は必要ないです。 ハ、のa,は免許が不要です。

ニ、のb,は免許不要です。テーブルタップを作るイメージです。

29	<p>「電気用品安全法」における電気用品に関する記述として、誤っているものは。</p>	<p>イ. 電気用品の製造又は輸入の事業者は、「電気用品安全法」に規定する義務を履行したときに、経済産業省令で定める方式による表示を付することができる。</p> <p>ロ. 「特定電気用品以外の電気用品」には  または <PS>E の表示が付されている。</p> <p>ハ. 電気用品の販売の事業者は、経済産業大臣の承認を受けた場合等を除き、法令に定める表示のない電気用品を販売してはならない。</p> <p>ニ. 電気工事士は、「電気用品安全法」に規定する表示の付されていない電気用品を電気工作物の設置又は変更の工事に使用してはならない。</p>
----	---	---

答え ロ

特定電気用品以外の電気用品におこなう表示は (PS) E 又は。



です。

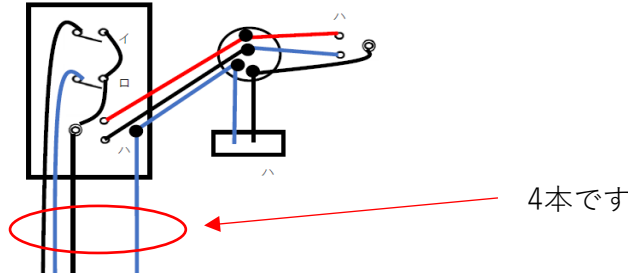
30	<p>一般用電気工作物に関する記述として、誤っているものは。</p>	<p>イ. 低圧で受電するものは、出力 60 kW の太陽電池発電設備を同一構内に施設すると、一般用電気工作物とならない。</p> <p>ロ. 低圧で受電するものは、小出力発電設備を同一構内に施設すると、一般用電気工作物とならない。</p> <p>ハ. 低圧で受電するものであっても、火薬類を製造する事業場など、設置する場所によっては一般用電気工作物とならない。</p> <p>ニ. 高圧で受電するものは、受電電力の容量、需要場所の業種にかかわらず、一般用電気工作物とならない。</p>
----	------------------------------------	---

答え ロ

小出力発電設備を備えても一般用電気工作物です。

31 ①で示す部分の最少電線本数(心線数)は。 イ. 3 ロ. 4 ハ. 5 ニ. 6

答え ロ 複線図を参照下さい。



32 ②で示す引込口開閉器が省略できる場合の、工場と倉庫との間の電路の長さの最大値 [m] は。 イ. 5 ロ. 10 ハ. 15 ニ. 20

答え ニ
15m以下です。


33 ③で示す部分の配線工事で用いる管の種類は。
イ. 硬質ポリ塩化ビニル電線管 駐車場
ロ. 耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル電線管
ハ. 耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管
ニ. 波付硬質合成樹脂管 公道

答え ニ
長物がありますし、鋼管と同じ扱いで埋設深度が浅く出来ます。

34 ④で示す図記号の名称は。
イ. フロートスイッチ
ロ. 圧力スイッチ
ハ. 電磁開閉器用押しボタン
ニ. 握り押しボタン

答え ハ
二重の丸印は電磁開閉器用の押し釘です。

35 ⑤で示す引込線取付点の地表上の高さの最低値 [m] は。
 ただし、引込線は道路を横断せず、技術上やむを得ない場合で交通に支障がないものとする。

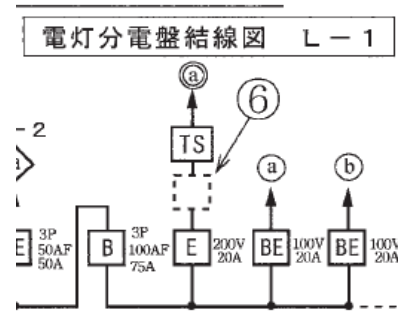


イ. 2.5 ロ. 3.0 ハ. 3.5 ニ. 4.0

答え イ

原則は4m技術上やむを得ない場合で交通に使用なければ2.5m以上です。

36 ⑥で示す部分に施設してはならない過電流遮断装置は。

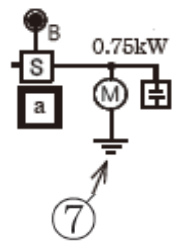


イ. 2極にヒューズを取り付けたカバー付ナイフスイッチ
 ロ. 2極2素子の配線用遮断器
 ハ. 2極にヒューズを取り付けたカットアウトスイッチ
 ニ. 2極1素子の配線用遮断器

答え ニ

単三配電の200V回路ですので、2極1素子の100V専用ブレーカーは使用できません。

37 ⑦で示す部分の接地工事の接地抵抗の最大値と、電線(軟銅線)の最小太さとの組合せで、適切なものは。

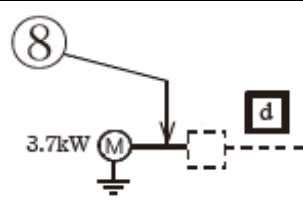


イ. 100 Ω ロ. 300 Ω ハ. 500 Ω ニ. 600 Ω
 2.0 mm 1.6 mm 1.6 mm 2.0 mm

答え ハ

電線の太さは1.6mm以上、D種接地工事ですが、漏電遮断器が設置されているので、接地抵抗値は500Ω以下です。

38 ⑧で示す部分の電路と大地間の絶縁抵抗として、許容される最小値 [MΩ] は。







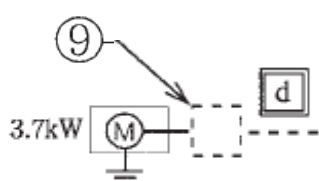
イ. 0.1 ロ. 0.2 ハ. 0.4 ニ. 1.0

答え ロ

三相動力の200Vですので、対地間電圧150Vを超えるので、絶縁抵抗は0.2MΩ以上必要です。





39 ⑨で示す部分にモータブレーカを取り付けた
い。図記号は。

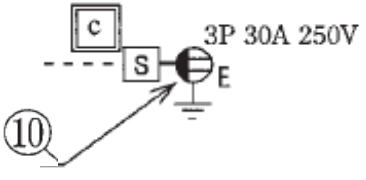
イ.  ロ.  ハ.  ニ. 



答え ニ

40 ⑩で示すコンセントの極配置(刃受)で、
正しいものは。

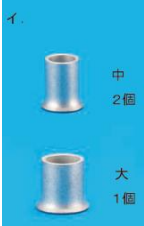
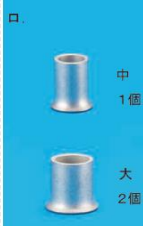
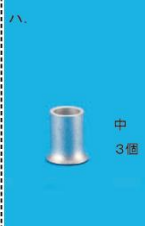

イ.  ロ.  ハ.  ニ. 

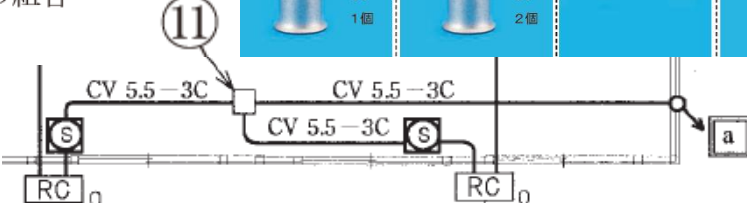


答え ロ

三相電源で3極+接地極の4極です。 ニは引っ掛け形 (T)

41 ⑪で示すボックス内の接続
をすべて圧着接続とする場
合、使用するリングスリー
プの種類と最少個数の組合
せで、正しいものは。

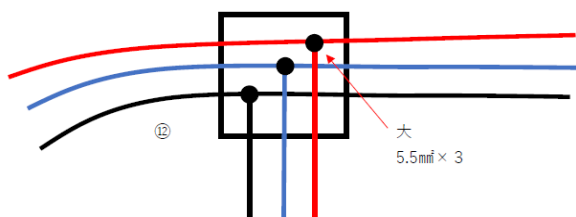
イ.  ロ.  ハ.  ニ. 



答え ニ

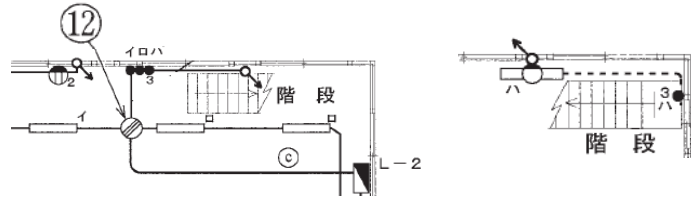
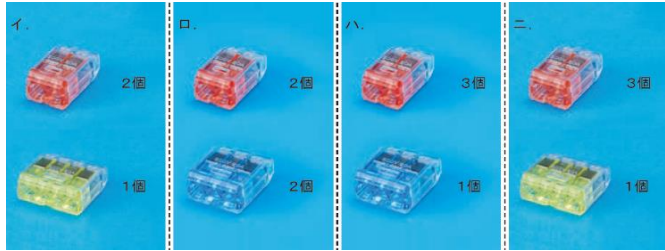
複線図を参照下さい。

大スリーブは5.5mm² 3本まで
接続できます。

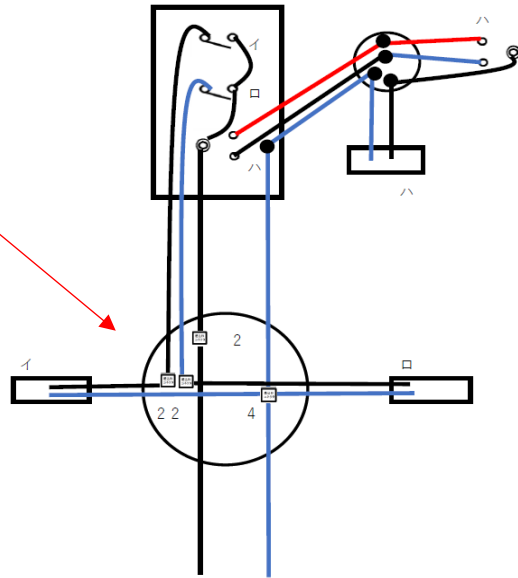


42

⑫で示すボックス内の接続をすべて差込形コネクタとする場合、使用する差込形コネクタの種類と最少個数の組合せで、正しいものは。ただし、使用する電線はすべてVVF1.6とする。

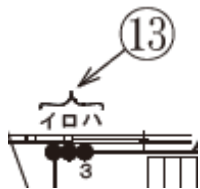


答え ニ 複線図を参照下さい。



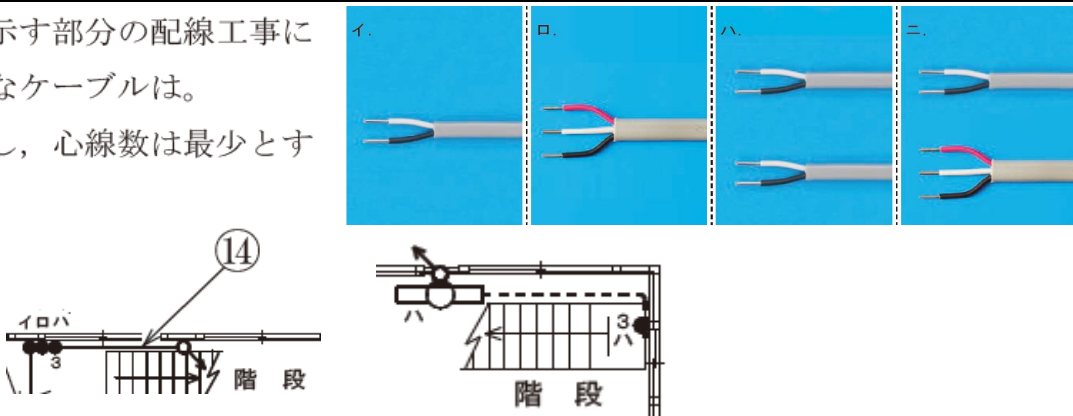
43

⑬で示す点滅器の取付け工事に使用されないものは。

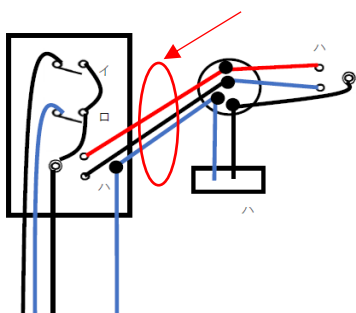


答え ロ 露出の金属管工事用スイッチボックスですが使用しません。

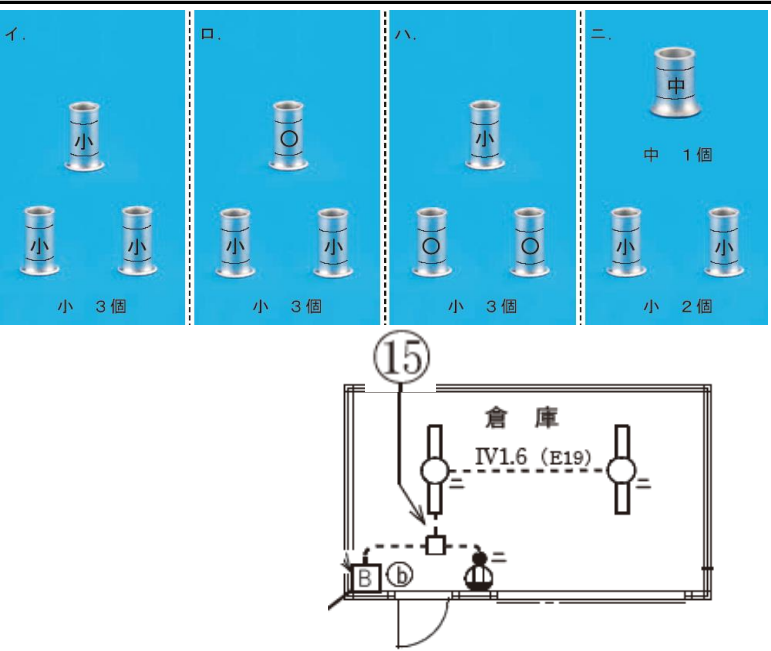
44 ⑭で示す部分の配線工事に必要なケーブルは。
ただし、心線数は最少とする。



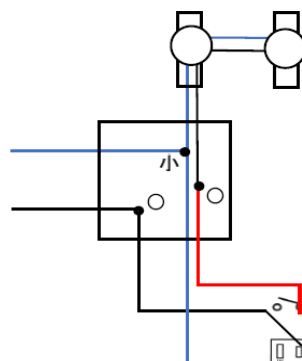
答え ロ 複線図を参照下さい。



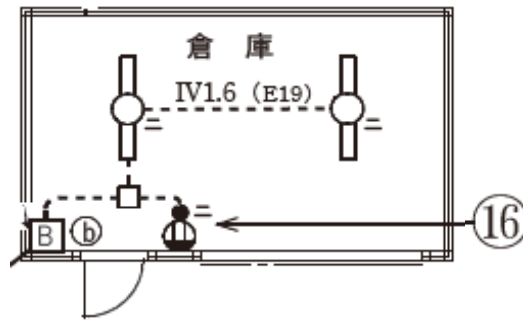
45 ⑮で示すボックス内の接続をリングスリーブで圧着接続した場合のリングスリーブの種類、個数及び圧着接続後の刻印との組合せで、正しいものは。
ただし、使用する電線はすべてIV1.6とする。
また、写真に示すリングスリーブ中央の○、小、中は刻印を表す。



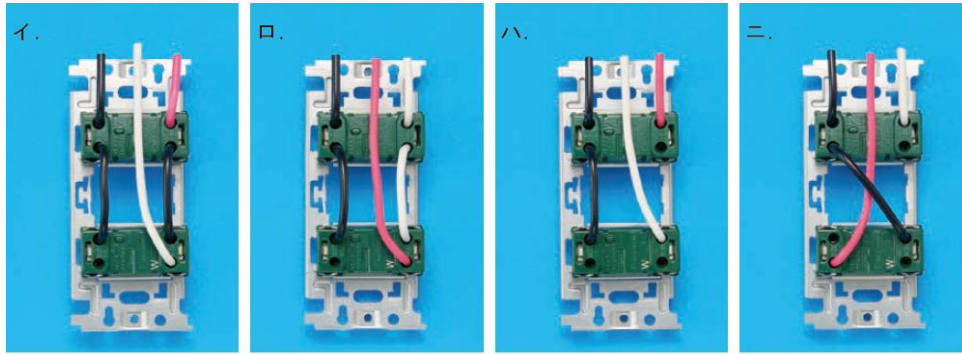
答え ハ 複線図を参照下さい。



⑩で示す部分の配線を器具の裏面から見たものである。正しいものは。
ただし、電線の色別は、白色は電源からの接地側電線、黒色は電源からの非接地側電線、赤色は負荷に結線する電線とする。

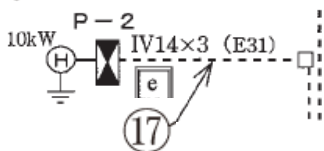


46



答え ハ 前問の複線図を参照下さい。

⑰で示す電線管相互を接続するために使用されるものは。

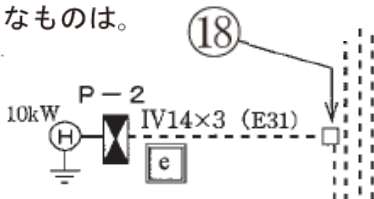


47

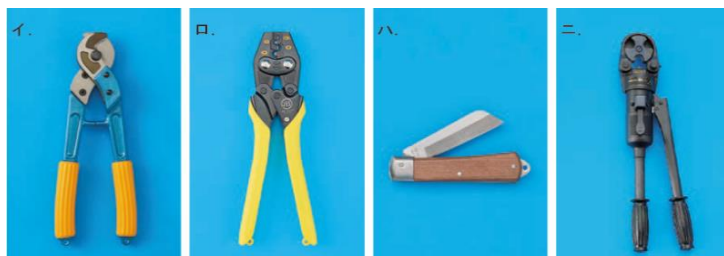


答え ニ
ねじなし電線管用カップリングです。

⑱で示すジョイントボックス内の電線相互の接続作業に用いるものとして、不適切なものは。

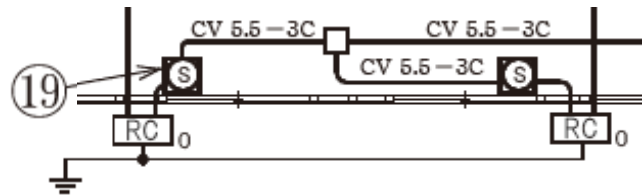


48



答え ロ
この圧着工具では1V14mm²は接続出来ません。

①9で示す図記号の器具は。



49

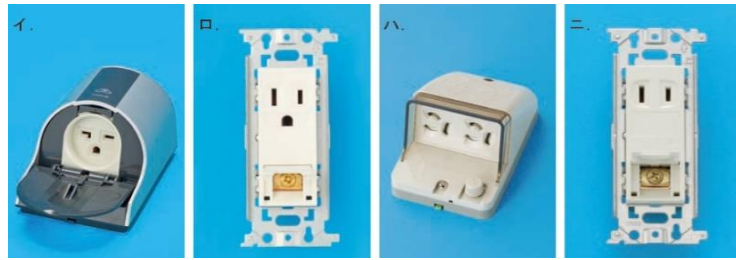


答え イ

電流計の付いた箱スイッチです。

50

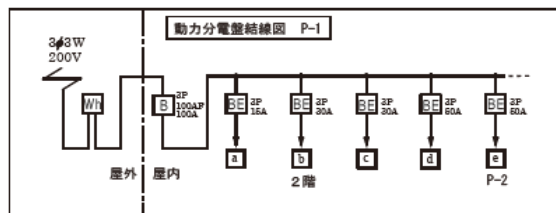
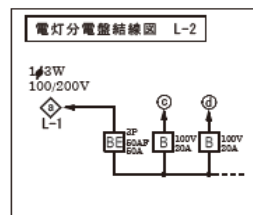
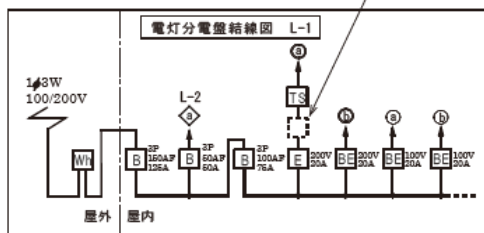
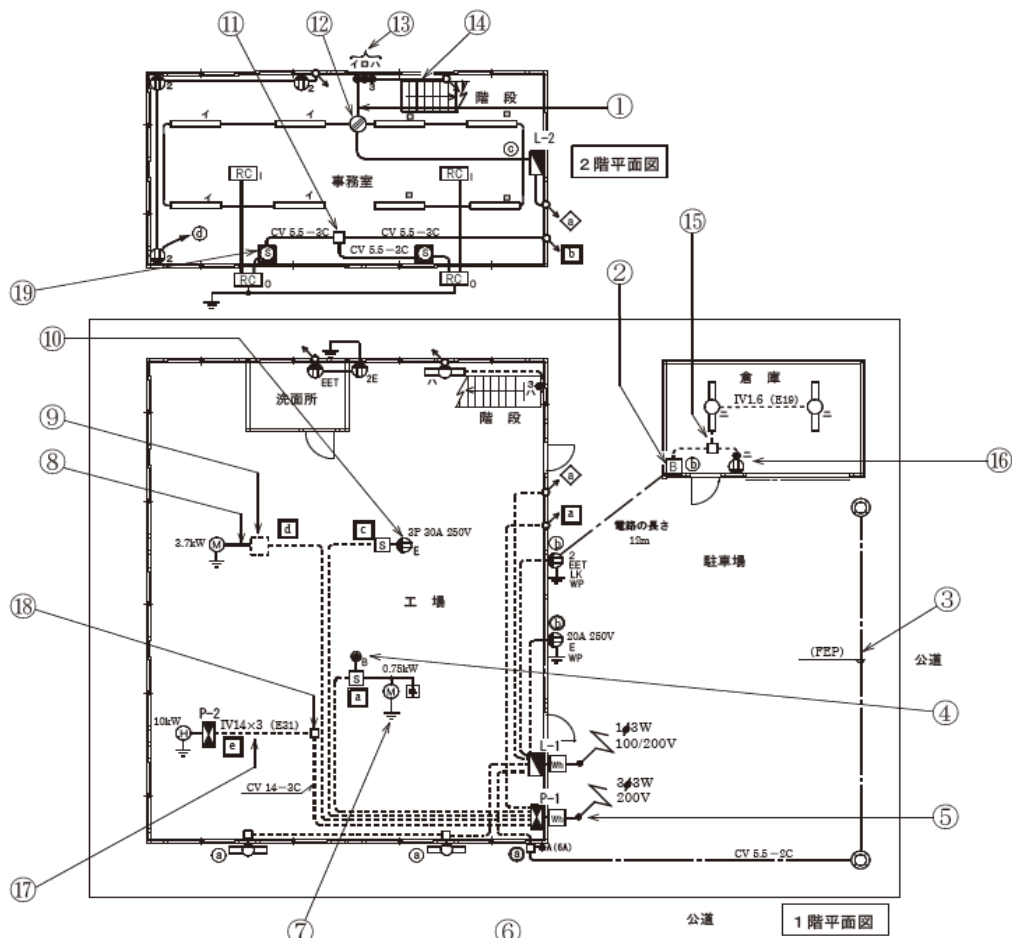
この配線図で、使用されていないコンセントは。



答え ニ

アースターミナル（ET）付きコンセントは使われていません。

イは最近見られる電気自動車の充電用に使われたりするタイプで駐車場に有ります。



- 凡例
- ③~④ は単相100V回路
 - ①~② は単相200V回路
 - ◇ は単相3線式100V/200V回路
 - ①~⑤ は三相200V回路
 - は電灯分電盤
 - は動力分電盤

A	0問	結構難しい問題	$1.2 \times 1 = 1.2$
B	9問	少し難しい問題	$1.1 \times 7 = 7.7$
C	38問	通常の問題	$1 \times 38 = 38$
D	4問	容易に解ける問題	$0.9 \times 4 = 3.6$
			合計50.5

例年通りの難しさだと思います。