

次頁以降は、監督員の指示があるまで、開いてはいけません。

平成**年度

模擬試験問題A

〔試験時間 2時間〕

試験が始まる前に、次の注意事項を良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21303799Aの場合

受験番号									
2	1	3	0	3	7	9	9	A	
0	0		0	0	0	0	0	0	A
1	0		1	1	1	1	1	1	E
2	2		2	2	2	2	2	2	F
3	3	●	3	3	3	3	3	3	G
4	4		4	4	4	4	4	4	K
5	5		5	5	5	5	5	5	P
6	6		6	6	6	6	6	6	T
7	7		7	7	●	7	7	7	
8	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

(マーク記入前)

(マーク記入後)

正解は「ロ。」ですから、答案用紙には、



のように正解と思う選択肢記号の0を濃く塗りつぶしてください。

答案用紙は、機械で読みとりますので、「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)、ポケットベル、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
本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
平成11年11月に「電気設備の技術基準の解釈」が一部改正されて、新たに第218条(旧第272条)として国際規格である「IEC60364 規格の適用」が追加されましたが、未だ世間一般に普及されていないものもあるため、本試験においては同条項の内容は試験の対象としないこととします。

平成**年度

第二種電気工事士筆記模擬試験Aの答案用紙

受験番号	
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
	A
	E
	F
	G
	K
	P
	T

↑
受験番号を
記入してくだ
さい。

↑
受験番号に
該当する位
置にマーク
してください。

黒い例	悪い例
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ①
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ②
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ③
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ④
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑤
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑥
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑦
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑧
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑨
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑩
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑪
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑫
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑬
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑭
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑮
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑯
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑰
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑱
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑲
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ⑳
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉑
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉒
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉓
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉔
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉕
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉖
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉗
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉘
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉙
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉚
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉛
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉜
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉝
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉞
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㉟
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊱
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊲
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊳
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊴
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊵
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊶
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊷
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊸
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊹
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊺
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊻
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊼
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊽
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊾
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ㊿

1. マークは上の「良い例」のように記入してください。
2. 受験票と照合して、受験番号・氏名・生年月日
・試験地を正しく記入してください。
3. 受験番号は横外記はみ出さないように正確に
記入し、必ず該当する番号にマークしてください。
4. マークの記入にあたっては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ください。
(ボールペンは使用できません)
5. 誤ってマークをしたときは、跡が残らないように
プラスチック消しゴムできれいにご消してください。
6. 答案用紙は絶対に折り曲げたり汚したりしないで
ください。
7. この答案用紙は通常の紙、必ず提出してください。

氏名	
----	--

生年	年	月	日
大正	昭和	平成	

試験地	
-----	--

ボールペン使用禁止

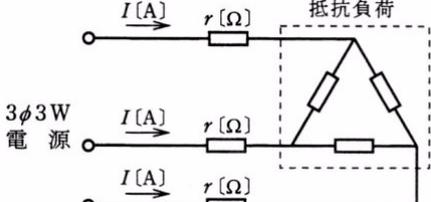
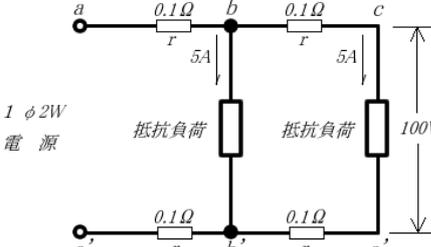
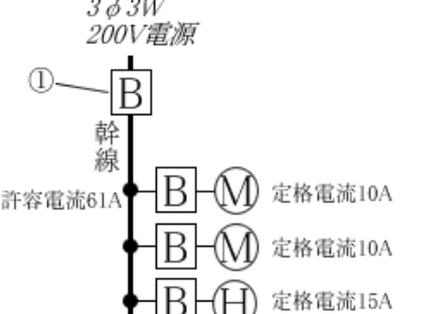
(2点×30問)

問題1. 一般問題			
問	答え	問	答え
1	イ	11	イ
2	イ	12	イ
3	イ	13	イ
4	イ	14	イ
5	イ	15	イ
6	イ	16	イ
7	イ	17	イ
8	イ	18	イ
9	イ	19	イ
10	イ	20	イ
		21	イ
		22	イ
		23	イ
		24	イ
		25	イ
		26	イ
		27	イ
		28	イ
		29	イ
		30	イ

(2点×20問)

問題2. 記号図			
問	答え	問	答え
31	イ	41	イ
32	イ	42	イ
33	イ	43	イ
34	イ	44	イ
35	イ	45	イ
36	イ	46	イ
37	イ	47	イ
38	イ	48	イ
39	イ	49	イ
40	イ	50	イ

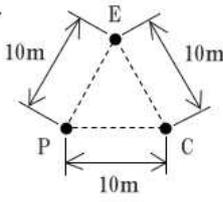
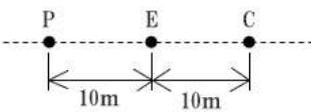
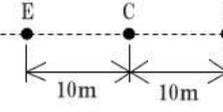
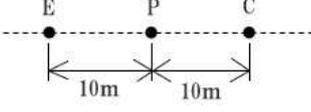
(採点)	
点	

問	問	答え
<p>8 図のような三相3線式回路において、電線1線当たりの電気抵抗がr [Ω]、線電流がI [A] のとき、配線の電力損失 [W] を示す式は。</p> 	<p>イ. $\sqrt{3}lr^2$ ロ. $\sqrt{3}lr$ ハ. $3lr^2$ ニ. $3lr$</p>	
<p>9 図のような単相2線式回路で$c-c'$間の電圧が100 [V] のとき、$a-a'$間の電圧 [V] は。 ただし、rは電線の電気抵抗 [Ω] とする。</p> 	<p>イ. 102 ロ. 103 ハ. 104 ニ. 105</p>	
<p>10 定格電流 40 [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記号の組み合わせとして、適切なものは。 ただし、電流減少係数は、無視するものとする。</p>	<p>イ. 直径 2.6[mm]  ロ. 断面積 5.5[mm²]  ハ. 断面積 8[mm²]  ニ. 断面積 14[mm²] </p>	
<p>11 低圧の機械を人が容易に触れるおそれのある場所に施設する場合、それに電気を供給する回路に漏電遮断器の取付が省略できるものは。</p>	<p>イ. 電気用品安全法の適用を受ける二重絶縁電線の庭園灯を施設した。 ロ. 工場で 200[V]の三相かご形誘導電動機を湿気のある場所に施設し、その鉄台の接地抵抗値が 80[Ω]であった。 ハ. 100[V]ルームエアコンの屋外機を水気のある場所に施設し、その金属製外箱の接地抵抗値が 80[Ω]であった。 ニ. 100[V]の電気食器洗機を水気のある場所に施設し、その金属外箱の接地抵抗値が 100[Ω]であった。</p>	
<p>12 図のように、電動機・と電熱器Hが幹線に接続されている場合、低圧屋内幹線を保護するIで示す配線用遮断器の定格電流の最大値 [A] は。 ただし、幹線は600V ビニル絶縁電線 8[mm²]（許容電流 61 [A]）で、受容率は 100 [%] とする。</p> 	<p>イ. 50 ロ. 75 ハ. 100 ニ. 150</p>	

問い	答え
<p>13 組み合わせて使用する機器として、誤っているものは。</p>	<p>イ. ネオン変圧器と高圧水銀灯</p> <p>ロ. 零相変流機と漏電警報器</p> <p>ハ. 光電式自動点滅器と街路灯</p> <p>ニ. スターデルタ始動器と普通かご形三相誘導電動機</p>
<p>14 許容電流から判断して、公称断面積 0.75 [mm²] のゴムコード（絶縁物が天然ゴムの混合物）を使用できる最も消費電力の大きな電熱器具は。</p>	<p>イ. 150[W]の電気はんだごて</p> <p>ロ. 600[W]の電気がま</p> <p>ハ. 1500[W]の電気湯沸器</p> <p>ニ. 2000[W]の電気乾燥機</p>
<p>15 エントランスキャップの使用目的は。</p>	<p>イ. フロアダクトの終端部を閉そくするために使用する。</p> <p>ロ. コンクリート打ち込み時に金属管内にコンクリートが進入するのを防止するために使用する。</p> <p>ハ. 金属管工事で管が直角に屈曲する部分に使用する。</p> <p>ニ. 主として垂直な金属管の上端部に取り付けて、雨水の浸入を防止するために使用する。</p>
<p>16 三相誘導電動機を逆回転させるための方法は。</p>	<p>イ. 三相電源の3本の結線を3本とも入れ替える。</p> <p>ロ. 三相電源の3本の結線の内、いずれか2本を入れ替える。</p> <p>ハ. コンデンサを取り付ける。</p> <p>ニ. スターデルタ始動器を取り付ける。</p>
<p>17 写真に示す器具の名称は。</p> 	<p>イ. タイムスイッチ</p> <p>ロ. 調光器</p> <p>ハ. 電力量計</p> <p>ニ. 自動点滅器</p>

問い	答え
<p>18 写真に示す器具の○で囲まれた部分の名称は。</p> 	<p>イ. 電磁接触器</p> <p>ロ. 漏電遮断器</p> <p>ハ. 熱動継電器</p> <p>ニ. 漏電警報器</p>
<p>19 100 [V] の屋内配線の施設場所による工事の種類で、適切なものは。</p>	<p>イ. 点検できない隠蔽場所であって、乾燥した場所の金属線ぴ工事</p> <p>ロ. 点検できる隠蔽場所であって、乾燥した場所のライティングダクト工事</p> <p>ハ. 点検できる隠蔽場所であって、湿気の多い場所の金属ダクト工事</p> <p>ニ. 点検できる隠蔽場所であって、湿気の多い場所の合成樹脂線ぴ工事</p>
<p>20 写真に示す工具の用途は。</p> 	<p>イ. 金属管の切断や、ネジを切る際の固定に用いる。</p> <p>ロ. コンクリート壁に電線管用の穴を開けるのに用いる。</p> <p>ハ. 電線管に電線を通線するのに用いる。</p> <p>ニ. 硬質塩化ビニル電線管の曲げ加工に用いる。</p>
<p>21 写真に示す物の用途は。</p> 	<p>イ. アウトレットボックス(金属製)と、そのノックアウトの径より外径の小さい金属管とを接続するために用いる。</p> <p>ロ. 電線やメッセンジャワイヤのたるみを取るのに用いる。</p> <p>ハ. 電線管に電線を通線するのに用いる。</p> <p>ニ. 金属管やボックスコネクタの端に取り付けて、電線の絶縁被膜を保護するために用いる。</p>
<p>22 金属管工事において、絶縁ブッシングを使用する主な目的は。</p>	<p>イ. 金属管を造営材に固定するため。</p> <p>ロ. 金属管相互を接続するため。</p> <p>ハ. 電線の被膜を損傷させないため。</p> <p>ニ. 電線の接続を容易にするため。</p>

問	問い	答え
23	写真に示す工具の用途は。 	イ. VVR ケーブルの外装や絶縁被膜をはぎ取るのに用いる。 ロ. CV ケーブル(低圧用)の外装や絶縁被膜をはぎ取るのに用いる。 ハ. VVF ケーブルの外装や絶縁被膜をはぎ取るのに用いる。 ニ. VFF コード(ビニル平形コード)の絶縁被膜をはぎ取るのに用いる。
24	定格周波数 60 [Hz]、極数 4 の低圧三相かご形誘導電動機の同期回転速度 $[\text{min}^{-1}]$ は。	イ. 1200 ロ. 1500 ハ. 1800 ニ. 3000
25	1 灯の電灯を 3 カ所のいずれの場所からでも点滅できるようにするためのスイッチの組み合わせとして、正しいものは。	イ. 3 路スイッチ 3 個 ロ. 単極スイッチ 2 個と 3 路スイッチ 1 個 ハ. 単極スイッチ 1 個と 4 路スイッチ 2 個 ニ. 3 路スイッチ 2 個と 4 路スイッチ 1 個
26	D 種接地工事を省略できないものは。ただし、電路には定格感度電流 15 [mA]、動作時間が 0.1 秒以下の電流動作型の漏電遮断器が取り付けられているものとする。	イ. 乾燥した場所に施設する三相 200[V](対地電圧 200[V])動力配線の電線を納めた長さ 3[m]の金属管。 ロ. 水気のある場所のコンクリートの床に施設する三相 200[V](対地電圧 200[V])誘導電動機の鉄台。 ハ. 乾燥した木製の床の上で取り扱うように施設する三相 200[V](対地電圧 200[V])空気圧縮機の金属製外箱部分。 ニ. 乾燥した場所に施設する単相 3 線式 100/200V(対地電圧 100[V])配線の電線を納めた長さ 7[m]の金属管。
27	低圧屋内配線の電路と大地間の絶縁抵抗を測定した。電気設備の技術基準に適合していないものは。	イ. 単相 3 線式 100/200[V]の使用電圧 200[V]電動機回路の絶縁抵抗を測定したところ、0.1[MΩ]であった。 ロ. 三相 3 線式の使用電圧 200[V](対地電圧 200[V])電動機回路の絶縁抵抗を分電盤で各回路を一括して測定したところ、0.1[MΩ]であったので個別に分岐回路を測定したところ、最小値が 0.15[MΩ]の分岐回路があった。 ハ. 単相 2 線式の使用電圧 100[V]低圧屋内配線の絶縁抵抗を、分電盤で各回路を一括して測定したところ、0.1[MΩ]であったので個別分岐回路の測定を省略した。 ニ. 単相 2 線式の使用電圧 100[V]電灯分岐回路の絶縁抵抗を測定したところ、0.1[MΩ]であった。

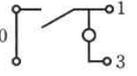
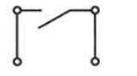
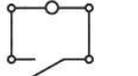
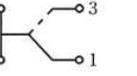
問	問	問	答
28	<p>直流式接地抵抗計を用いて、接地抵抗を測定する場合、非測定接地極 E に対する、2つの補助接地極 P（電圧用）及び C（電流用）の配置として、最も適切なものは。</p>	<p>イ.</p>  <p>ロ.</p>  <p>ハ.</p>  <p>ニ.</p> 	<p>イ. 電気用品の製造の事業を行う者は、一定の要件を満たせば製造した特定電気用品に  の表示を付すことができる。</p> <p>ロ. 電気用品の輸入の事業を行う者は、一定の要件を満たせば製造した特定電気用品に  の表示を付すことができる。</p> <p>ハ. 電気用品の販売の事業を行う者は、経済産業大臣の承認を受けた場合等を除き、法令に定める表示のない特定電気用品を販売してはならない。</p> <p>ニ. 電気工事士は、経済産業大臣の承認を受けた場合を除き、法令に定める表示のない特定電気用品を電気工事に使用してはならない。</p>
29	<p>電気用品安全法における特定電気用品に関する記述として、誤っているものは。</p>		<p>イ. 電気用品の製造の事業を行う者は、一定の要件を満たせば製造した特定電気用品に  の表示を付すことができる。</p> <p>ロ. 電気用品の輸入の事業を行う者は、一定の要件を満たせば製造した特定電気用品に  の表示を付すことができる。</p> <p>ハ. 電気用品の販売の事業を行う者は、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特定電気用品を販売してはならない。</p> <p>ニ. 電気工事士は、経済産業大臣の承認を受けた場合を除き、法令に定める表示のない特定電気用品を電気工事に使用してはならない。</p>
30	<p>電気事業法において、一般電気工作物が設置されたとき及び変更の工事が完成したときに、その一般電気工作物が同法の省令で定める技術基準に適合しているかどうかの調査義務が課せられている者は。</p>	<p>イ. 電気工事業者</p> <p>ロ. 所有者</p> <p>ハ. 電気供給者</p> <p>ニ. 電気工事士</p>	

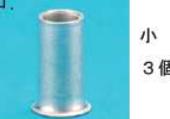
問題2. 配線図(問題数20、配点は1問当たり2点)

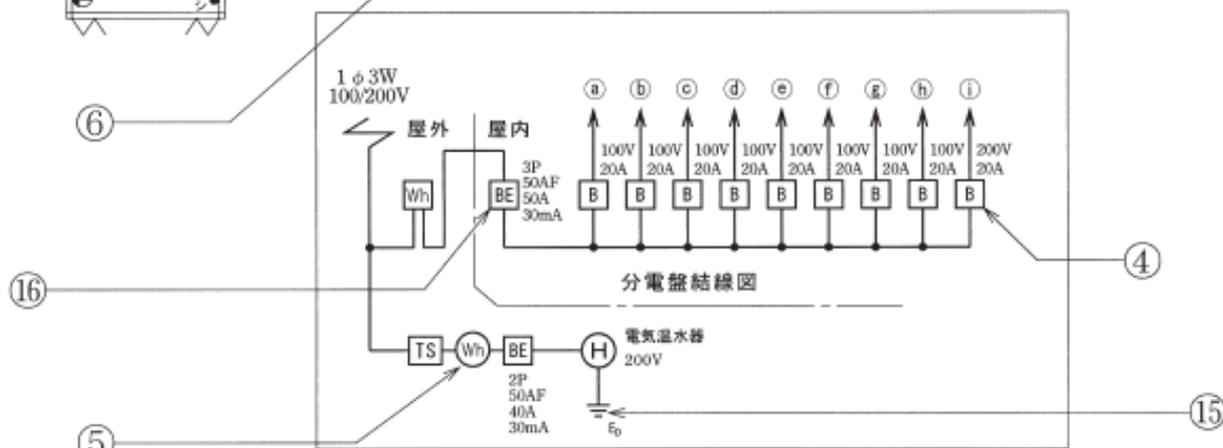
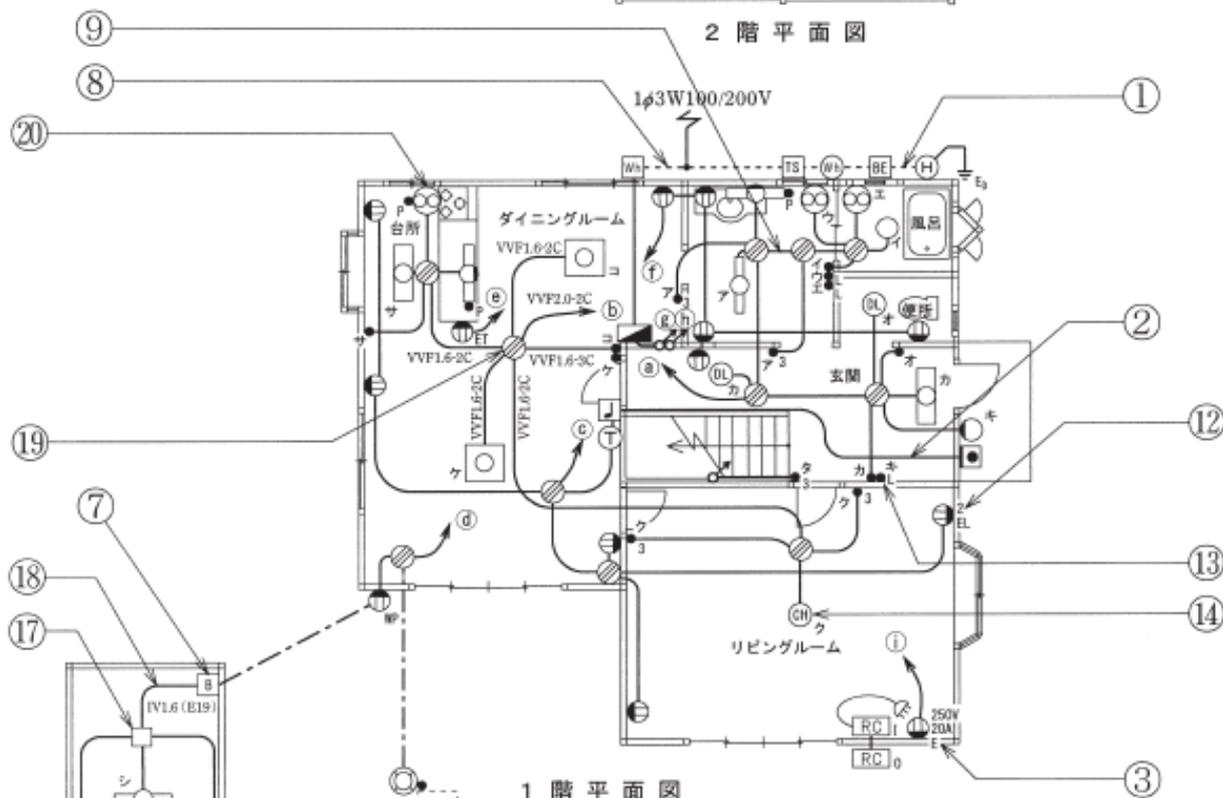
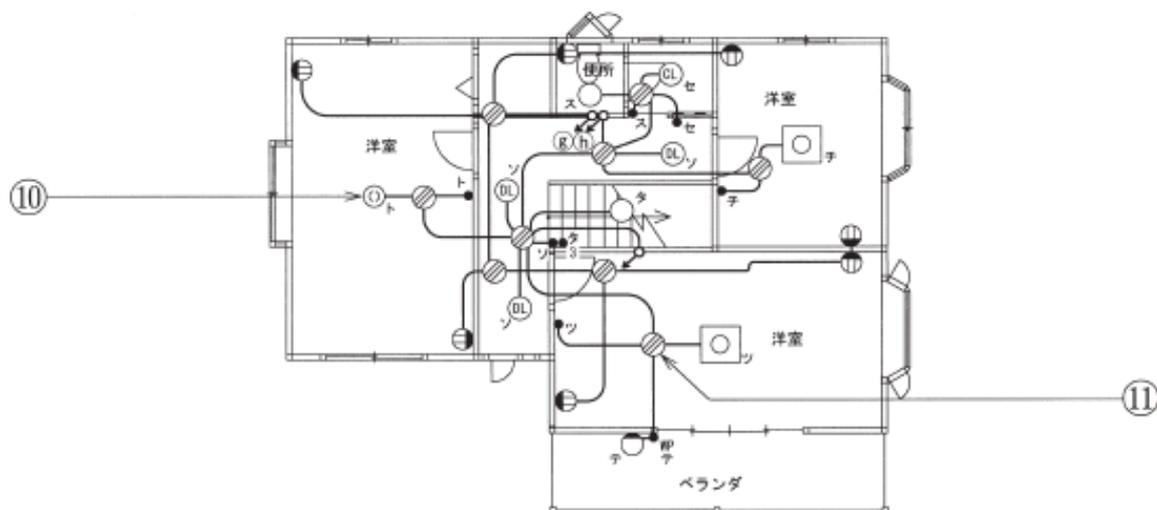
図は、木造2階建て住宅の配線図である。この図に関する次の各問いには4通りの答え(イ、ロ、ハ、ニ)が書いてある。それぞれの問いに対して、答えを1つ選びなさい。

- 【注意】1. 屋内配線の工事は、特記のある場合を除き 600V ビニル絶縁ビニルケーブル平形(VVF)を用いたケーブル工事である。
 2. 屋内配線等の電線の本数、電線の太さ、その他、問いに直接関係のない部分等は省略又は簡略化してある。
 3. 選択肢(答え)の写真にあるコンセント及び点滅器は、「JIS C 0303:2000 構内電気設備の配線図記号」で示す「一般形」である。

	問い	答え
31	①で示す部分の配線の種類は。	イ. 床隠蔽配線 ロ. 露出配線 ハ. 地中埋設配線 ニ. 天井隠蔽配線
32	②で示す部分の小勢力回路で使用できる軟銅線(ケーブルを除く)の最小太さの直径[mm]は。	イ. 0.5 ロ. 0.8 ハ. 1.2 ニ. 1.6
33	③で示す部分はルームエアコン(定格250V20A)用コンセントである。コンセントの極配置(刃受)で、正しいものは。	イ.  ロ.  ハ.  ニ. 
34	④で示す図記号の名称は。	イ. 配線用遮断器 ロ. 漏電遮断器 ハ. 分電盤 ニ. 電磁接触器
35	⑤で示す図記号の機器は。	イ. 電力計 ロ. 電力量計 ハ. 電流量計 ニ. 電流計
36	⑥で示す部分は屋外灯の自動点滅器である。図記号の傍記表示として、正しいものは。	イ. L(3A) ロ. T(3A) ハ. A(3A) ニ. P(3A)
37	⑦で示す引き込み口開閉器が省略できる場合の、住宅と車庫との間の電路の長さの最大値[m]は。	イ. 6 ロ. 8 ハ. 12 ニ. 15
38	⑧で示す部分の工事方法として、適切なものは。	イ. 600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル丸形を使用したケーブル工事 ロ. 600Vビニル絶縁電線を使用したがいし引き工事 ハ. 600Vポリエチレン絶縁電線を使用した金属管工事 ニ. 引込用ビニル絶縁電線を使用したケーブル工事
39	⑨で示す部分の最小電線本数(心線数)は。ただし、電源からの接地側電線は、スイッチを経由しないで照明器具に配線する。	イ. 4 ロ. 5 ハ. 6 ニ. 7
40	⑩で示す図記号の名称は。	イ. 天井コンセント(引掛形) ロ. シーリング ハ. 引掛シーリング(丸) ニ. 天井コンセント(抜け止め形)

問	問	答え			
41	⑪で示すVVF用ジョイントボックス部分の工事を、リングスリーブE形による圧着接続で行う場合に用いるものとして、不適切なものは。	イ. 	ロ. 	ハ. 	ニ. 
42	⑫で示す図記号の器具は。	イ. 	ロ. 	ハ. 	ニ. 
43	⑬で示す図記号の器具は。ただし、写真の図は、接点の構成を示す。	イ.  	ロ.  	ハ.  	ニ.  
44	⑭で示す図記号の器具は。	イ. 	ロ. 	ハ. 	ニ. 
45	⑮で示す部分の接地抵抗を測定するものは。	<div data-bbox="667 1211 1059 1487">イ. </div> <div data-bbox="1070 1211 1474 1487">ロ. </div> <div data-bbox="667 1487 1059 1774">ハ. </div> <div data-bbox="1070 1487 1474 1774">ニ. </div>			

問い	答え			
46 ⑯で示す部分に取り付ける器具は。	イ. 	ロ. 	ハ. 	ニ. 
47 ⑰で示す部分の工事において、使用されることのないものは。	イ. 	ロ. 	ハ. 	ニ. 
48 ⑱で示す部分の工事において、使用されることのない工事は。	イ. 	ロ. 	ハ. 	ニ. 
49 ⑲で示す部分の天井内のジョイントボックス内において、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ブの種類と最小個数の組合せで、適切なものは。	イ.  小 2個  中 2個	ロ.  小 3個  中 2個	ハ.  小 1個  中 3個	ニ.  小 4個  中 1個
50 ⑳で示す図記号の器具は。	イ. 	ロ. 	ハ. 	ニ. 



①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬
⑭
⑮
⑯
⑰
⑱
⑲
⑳