筆記課題

筆記課題

　「**スマートハウスとHEMS関連設備の配線工事関連の知識**」

|  |
| --- |
| 注意事項  １．　制限時間  　　 30分  　２．注意事項  　（１）指導員の指示があるまで問題は見ないでください。  　（２）解答用紙に入所期、番号、名前を記入してください。  　（３）携帯電話の使用の不可です。  　（４）試験中、質問等があるときは挙手してください。 |

1. 次の（１）から（５）の問いに答え、①～⑤の記号を解答欄に記入しなさい。

（配点　　2点×5問 = 10点）

1. 地球温暖化の原因とされる「温室効果ガス」。その中でも6～7割前後と最も多いとされ、排出量の削減目標を掲げているのが（①）です。
2. 太陽光や風力など、自然界で利用する以上に補填されるエネルギーを（②）といいます。
3. 現在の電力検針メーターに代わる次世代電力メーターを（③）といいます。
4. （③）とは（④）機能や制御機能をもったメーターであり、2024年度には全世帯に設置される予定です。
5. （③）と家庭内のHEMSを繋ぐルートを、一般的には（⑤）ルートと呼ばれています。
6. 次の（１）から（５）の問いに答え、①～⑦の記号を解答欄に記入しなさい。

（配点　　2点×7問 = 14点）

1. これまでの電力システムの特徴として、発電～送電～小売までを一手に担う垂直一貫体制により、各地域の小売販売を独占していた状態でした。3段階で進む電力システム改革、2015年の「広域的運用機関の設立」に続き、2016年には（①）、2018～2020年には「発送電分離」が行われる予定です。
2. （①）になると、（②）や、（③）を自由に選択できるようになります。
3. 電気使用量が多いときに、消費を抑えるために企業や家庭に使用を控えるように促す仕組みを（④）といいます。
4. 一日中の中で最も電力が使用される時間帯の使用量を減らす事がポイントとなり、一般的に電気使用量の高さを抑える事を、（⑤）といい、使用時間をずらす事を（⑥）といいます。
5. ネガワット（節電分）を取引するサービスが始まるとされており、複数の需要家を束ねて電力会社などと取引する、エネルギー利用情報管理運営者を（⑦）といいます。
6. 次の（１）から（３）の問いに答え、①～⑤の記号を解答欄に記入しなさい。

（配点　　2点×5問 = 10点）

1. 住宅の年間の一次エネルギー消費量が正味で概ねゼロになる住宅の事を（①）といいます。
2. 具体的には建物の（②）を高め、エアコンの使用量を減らし、効率的な給湯器や（③）を活用して、消費エネルギーをへらします。消費するエネルギー分を（④）等で発電した電気を使うことでトータルをゼロにします。
3. 住宅を建設する段階から、居住する段階、解体して廃棄する段階までの全てにおいて住宅の一生を通して二酸化炭素がマイナスになる住宅を（⑤）住宅といいます。
4. 次の（１）から（３）の問いに答え、①～⑧の記号を解答欄に記入しなさい。

（配点　　2点×8問 = 16点）

1. HEMSによる各種サービスを実現するためには、いろいろなメーカーの機器を相互接続できる必要がある。そのためには統一規格である（①）規格の普及と向上が求められる。
2. 電気の使用状況を計測するためには、分電盤の回路ごとに電流を計測する（②）を取り付ける。（②）には（③）と（④）の2種類がある。
3. HEMSを最大限活かすためには、太陽光発電や風力発電などの（⑤）とリチウムイオン蓄電池や電気自動車などの（⑥）、さらに電気を消費する機器の省エネ効果を取り入れ、「創・蓄・省連携」の実現が鍵となってくる。
4. 各発電設備が一般用電気工作物の範囲となるためには、太陽光発電設備は出力（⑦）未満、風力発電設備は出力（⑧）未満、水力発電設備は出力（⑧）未満のものと規定されている。またそれらの設備の出力の合計が（⑦）以上となるものを除く。

解答用紙

筆記課題「スマートハウスとHEMS関連設備の配線工事関連の知識」

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入所年月 | 番号 | 氏名 | 合計点 | 評価判定 |
| 平成　　　年　　　月入所 |  |  |  |  |

1. （配点　　2点×5問）

|  |  |
| --- | --- |
| ① |  |
| ② |  |
| ③ |  |
| ④ |  |
| ⑤ |  |

1. （配点　　2点×7問）

|  |  |
| --- | --- |
| ① |  |
| ② |  |
| ③ |  |
| ④ |  |
| ⑤ |  |
| ⑥ |  |
| ⑦ |  |

1. （配点　　2点×5問）

|  |  |
| --- | --- |
| ① |  |
| ② |  |
| ③ |  |
| ④ |  |
| ⑤ |  |

1. （配点　　2点×8問）

|  |  |
| --- | --- |
| ① |  |
| ② |  |
| ③ |  |
| ④ |  |
| ⑤ |  |
| ⑥ |  |
| ⑦ |  |
| ⑧ |  |