

重要項目レッスン その2 全24問 解答時間 15分

空気調和設備 説明文で正しいものは○、誤りは×で解答する		解答
1	空気調和機の外気取入れに全熱交換器を使用することにより、冷凍機・ボイラーなどの熱源機器容量を大きくできる。 小さくできる	×
2	冷却塔の冷却効果は、主として、冷却水と接触する空気との温度差により得られる。 蒸発（気化熱）の潜熱利用	×
3	二重効用吸収式冷水機は、夏期、冬期ともに燃料を燃焼させることにより、冷水又は温水を1台で製造することができる。	○
4	変風量単一ダクト方式は、定風量単一ダクト方式に比べて、搬送エネルギー消費量が増加する。 減少	×
5	ファンコイルユニット方式は、個別制御が容易なため、病室やホテル客室の空調によく用いられる。	○
6	空気熱源ヒートポンプ方式のエアコンの暖房能力は、外気温度が低くなるほど低下する。	○
7	インバーター搭載型の高効率ターボ冷凍機は、定格運転時の効率だけでなく、年間の発生頻度の高い部分負荷運転時の効率も高いため、省エネルギー効果が大きい冷凍機である。	○
8	吸収式冷凍機は、一般に、同じ能力の圧縮式冷凍機に比べて、冷却水量を少なくできるので、冷却塔を小型化することができる。 多くなる 大型化	×
9	地下水の温度は、一般に、夏期には外気温度より低く、冬期には外気温度よりも高いので、ヒートポンプの熱源に地下水を利用すると、外気を用いる場合に比べてエネルギー効率が低い。	○
10	タスクアンビエント空調は、個人の好みに応じて室内環境を調整できるとともに、不在のスペースの空調運転を停止することもできるため、空調用エネルギー使用量の削減に有効である。	○
11	床吹き出し空調方式は、通常の天井吹き出しよりも冷房時の給気温度を上げる必要があるため、一般に、夏期に除湿を行う工夫が必要である。	○
12	ヒートポンプパッケージの冷暖房同時取出し型は、冷房運転と暖房運転が同時に発生する場合、消費電力が増加する。 減少	×
13	デシカント空調は、従来の冷却除湿方式の空調に比べて、潜熱を効率よく除去することができる。	○
14	水蓄熱槽の空調利用（冷水又は温水のくみ上げによる放熱）に際して、定流量制御を行うことは、蓄熱槽の温度差の確保と省エネルギーに効果がある。 効果は見込めない	×
換気設備 説明文で正しいものは○、誤りは×で解答する		解答
15	開放型燃焼器具を使用する場合、室内の酸素濃度が約18%以下に低下すると、不完全燃焼による一酸化炭素の発生量が急増する。	○
16	居間や寝室などの人が汚染源となる居室において、衛生上必要な換気量は、二酸化炭素濃度0.1%（100ppm）を基準として算出する。	○
17	居室の必要換気量は、一般に、成人一人当たり5m ³ /h程度とされている。 30m³/h	×
18	喫煙によって生じる空気汚染に対する必要換気量は、一酸化炭素や二酸化炭素ではなく浮遊粉塵の発生量により決まる。	○
19	換気回数は、室容積をその室の1時間当たりの換気量で割った値である。 一時間当たりの換気量を、室容積で除した値	×
20	空気齢は、室内のある地点における新鮮空気の供給効率を示すものであり、一般に、空気齢が長いほど換気効率が低い。	○
21	ディスプレースメント・ベンチレーション（置換換気）の換気効率は、一般に、全般換気の換気効率よりも低くなる。 高くなる	×
22	第3種換気方式は、室内が正圧になるため、室内への汚染空気の流入を防ぐのに適している。 負圧 流入する	×
23	風力による換気量は、風速に比例し、風上側と風下側の風圧係数の差の平方根に比例する。	○
24	上下に大きさの異なる二つの開口部がある室において、無風の条件で温度差換気を行う場合、中性帯の位置（高さ）は、一般に、大きい開口部よりも小さい開口部のほうに近づく。 開口部の大きい方に近づく	×