



QCM

Question

1

Quels sont les risques et conséquences liés à l'installation d'un ballon thermodynamique fonctionnant sur air ambiant dans un volume chauffé ? (prise et rejet d'air dans la pièce) ?

- A) Aucun. Au contraire, il est fortement conseillé d'installer un ballon thermodynamique dans un volume chauffé pour limiter ses pertes thermiques.
- B) Nous refroidissons la pièce dans laquelle se situe le ballon thermodynamique ce qui va augmenter les besoins de chauffage et la consommation énergétique.
- C) Aucun risque si le volume de la pièce est suffisamment important (minimum 25 m³).

Question

2

Citer les principales causes de désordres les plus fréquemment rencontrées lors de l'installation de système solaire thermique :

Question

3

Pourquoi est-il important d'éviter le surdimensionnement par rapport aux besoins d'une installation solaire thermique (notamment en système collectif) ?

- A) Dans le cas d'un surdimensionnement, le rendement du système chute car celui-ci dépend d'un puisage régulier.
- B) Le surdimensionnement n'est pas un problème. Il produit certes de l'énergie excédentaire en été mais celle-ci sera dissipée sans conséquence particulière.
- C) Dans le cas d'un surdimensionnement, nous avons un risque de surchauffes importantes et récurrentes du système avec pour conséquences un vieillissement prématuré de l'installation, une dégradation du fluide caloporteur, une destruction des joints, des fuites, une diminution de la productivité du système.

Question

4

Mon installation "solaire thermique" est surdimensionnée. Quelles sont les bonnes pratiques (en actions correctives) qui peuvent me permettre de pallier ce surdimensionnement ?

- A) J'augmente le volume de stockage en ajoutant un ballon de stockage supplémentaire.
- B) J'enlève le calorifugeage du ballon de stockage existant ce qui permet de mieux réguler l'évacuation des calories excédentaires.
- C) J'installe un limiteur de température qui permet de réguler l'énergie absorbée par les capteurs en fonction de la température extérieure.
- D) Je réduis la surface de capteurs en couvrant par exemple une partie des panneaux avec un matériau réfléchissant (film aluminium) pendant les périodes les plus ensoleillées.
- E) Je cherche d'autres besoins.

Question

5

Parmi les affirmations suivantes, quelles sont les bonnes pratiques pour réaliser l'installation de panneaux solaires thermiques ?

- A) Les ballons de stockage doivent être positionnés en volume chauffé, calorifugés suffisamment et entièrement (y compris le fond des ballons).
- B) Il est préférable d'orienter les panneaux solaires plein sud.
- C) Il est préférable de surdimensionner une installation plutôt que de la sousdimensionner.
- D) Il faut absolument éviter de positionner les capteurs solaires sur des parois verticales.



QCM *(suite)*

Question

6

Quelle est la température limite basse qui empêche la prolifération des légionnelles dans les installations d'eau chaude sanitaire ?

- A) 35°C
- B) 55°C
- C) 60°C
- D) 70°C

Question

7

Afin d'assurer une mise en œuvre de qualité des panneaux solaires thermiques en phase exécution, les interfaces entre lots suivantes doivent être bien gérées :

- Interface entre lot charpente et lot plomberie.
- Interface entre lot plomberie et lot couverture.
- Interface entre lot plomberie et lot électricité.

Expliquer pour chacun de ces cas, les raisons pour lesquelles la bonne gestion de l'interface est indispensable pour obtenir une installation performante et éviter des pathologies ?

Question

8

En théorie, le remplacement d'un ballon électrique par un ballon thermodynamique sur air ambiant installé dans une pièce chauffée par effet joule :

- A) Augmentera la consommation d'énergie de la maison.
- B) Diminuera la consommation d'énergie de la maison.
- C) N'aura aucun effet sur la consommation d'énergie de la maison.

Question

9

Dans le cadre de l'installation d'un CESI, quelle affirmation est correcte ?

- A) Je n'ai pas besoin d'installer un groupe de sécurité sur un ballon d'ECS solaire.
- B) Je peux concevoir un circuit solaire sans purgeur.
- C) Surdimensionner la surface de capteurs solaires thermiques d'une installation sanitaire en augmente la productivité.
- D) Les capteurs solaires thermiques doivent obligatoirement être orientés au sud.