

Test sur l'énergie nucléaire

Information aux enseignants



1/5

Mandat de travail	Les élèves effectuent le test sur l'énergie nucléaire (choix multiples). L'enseignant corrige les réponses fournies et attribue des notes. Le nombre de +/- pour chaque bonne/mauvaise réponse est calculé par l'enseignant.
Objectif	Vérification des résultats/évaluation
Matériel	Fiche de test Solutions
Forme didactique	Travail individuel
Durée	15'



Beznau -1 et -2

Test sur l'énergie nucléaire

Fiche de travail



2/5

Questions à choix multiples

- 1. En quelle année a été mise en service la première centrale nucléaire suisse?**
 - 1961
 - 1969
 - 1972
- 2. De quelles particules élémentaires est constitué un noyau atomique?**
 - D'électrons et de protons
 - De protons et de neutrons
 - De neutrons et d'électrons
- 3. Quel chiffre détermine la position d'un élément dans le tableau périodique?**
 - Le nombre de masse
 - Le nombre de neutrons
 - Le numéro atomique
- 4. Le terme «émetteur d'hélium» a la même signification que le terme**
 - Emetteur alpha
 - Emetteur bêta
 - Emetteur gamma
- 5. Quel produit de fission permet à la réaction de fission nucléaire de l'uranium de s'auto-entretenir?**
 - Le neutron
 - Le crypton
 - Le barium
- 6. Combien de fois la quantité d'énergie libérée lors du processus de fission d'un atome d'uranium est-elle supérieure à la combustion d'un atome de carbone?**
 - 500'000 fois
 - 5 millions de fois
 - 50 millions de fois
- 7. Dans quelle partie du circuit du réacteur arrive en premier la vapeur chauffée dans un réacteur à eau bouillante**
 - Dans la turbine basse pression
 - Dans la turbine haute pression
 - Dans le condenseur

Test sur l'énergie nucléaire

Fiche de travail



3/5

- 8. Quelle barrière de sécurité passive est étanche au gaz et résistante à la pression, et est composée d'une couche d'acier de 4 cm d'épaisseur?**
- Les gaines métalliques des crayons combustibles
 - L'enveloppe en béton armé pouvant être fermée vers l'extérieur
 - L'enceinte de confinement (containment)
- 9. Quel pays fait partie des principaux fournisseurs d'uranium au monde?**
- Le Kazakhstan
 - Le Canada
 - L'Inde
- 10. Parmi les types de centrales suivants, lequel offre la disponibilité d'électricité la plus élevée?**
- Une centrale marémotrice
 - Une centrale géothermique
 - Une centrale éolienne
- 11. Quelle est la part d'électricité produite par les centrales nucléaires suisses?**
- plus de 50 %
 - 30-40 %
 - 20 %
- 12. Parmi les métiers suivants, combien comportent également une tâche de surveillance: opérateur de réacteur, agent de radioprotection, laborantin?**
- Les trois
 - Deux sur trois
 - Un sur trois

Test sur l'énergie nucléaire

Fiche de solutions



4/5

Solutions:

- 1. En quelle année a été mise en service la première centrale nucléaire suisse?**
 - 1961
 - 1969
 - 1972
- 2. De quelles particules élémentaires est constitué un noyau atomique?**
 - D'électrons et de protons
 - De protons et de neutrons
 - De neutrons et d'électrons
- 3. Quel chiffre détermine la position d'un élément dans le tableau périodique?**
 - Le nombre de masse
 - Le nombre de neutrons
 - Le numéro atomique
- 4. Le terme «émetteur d'hélium» a la même signification que le terme**
 - Emetteur alpha
 - Emetteur bêta
 - Emetteur gamma
- 5. Quel produit de fission permet à la réaction de fission nucléaire de l'uranium de s'auto-entretenir?**
 - Le neutron
 - Le krypton
 - Le barium
- 6. Combien de fois la quantité d'énergie libérée lors du processus de fission d'un atome d'uranium est-elle supérieure à la combustion d'un atome de carbone?**
 - 500'000 fois
 - 5 millions de fois
 - 50 millions de fois
- 7. Dans quelle partie du circuit du réacteur arrive en premier la vapeur chauffée dans un réacteur à eau bouillante**
 - Dans la turbine basse pression
 - Dans la turbine haute pression
 - Dans le condenseur

Test sur l'énergie nucléaire

Fiche de solutions



5/5

8. **Quelle barrière de sécurité passive est étanche au gaz et résistante à la pression, et est composée d'une couche d'acier de 4 cm d'épaisseur?**
- Les gaines métalliques des crayons combustibles
 - L'enveloppe en béton armé pouvant être fermée vers l'extérieur
 - L'enceinte de confinement (containment)**
9. **Quel pays fait partie des principaux fournisseurs d'uranium au monde?**
- Le Kazakhstan**
 - Le Canada
 - L'Inde
10. **Parmi les types de centrales suivants, lequel offre la disponibilité d'électricité la plus élevée?**
- Une centrale marémotrice
 - Une centrale géothermique**
 - Une centrale éolienne
11. **Quelle est la part d'électricité produite par les centrales nucléaires suisses?**
- plus de 50 %
 - 30-40 %**
 - 20 %
12. **Parmi les métiers suivants, combien comportent également une tâche de surveillance: opérateur de réacteur, agent de radioprotection, laborantin?**
- Les trois**
 - Deux sur trois
 - Un sur trois