

Tout ce que tu dois savoir sur l'examen du ministère en sciences ST

L'épreuve unique, aussi appelée *examen du ministère*, est un examen écrit obligatoire à la fin de la 4^e secondaire. Il vaut pour 50% de la compétence théorique. L'examen est divisé en 3 sections et a une durée de 3h15.

Les trois sections de l'examen

Section	Type de question	Nombre de questions	Nombre de questions par univers		
			Terre et Espace	Matériel	Technologique
A	Choix de réponses	15	4	10	1
B	Réponse courte	5	1	3	1
C	Analyse technologique	5	0	0	5

Documents fournis

- Cahier de l'élève (sections A, B et C)
- Feuille de réponses à lecture optique (section A)
- Document de référence
 - Liste des formules et grandeurs
 - Tableau périodique des éléments
 - Dessins de l'objet technique à analyser

Matériel autorisé

- Crayons
- Règle
- Calculatrice



Interdit



Les données et les programmes en mémoire sur une calculatrice doivent être effacés avant l'examen.



Les concepts sujets à évaluation en sciences ST

Univers matériel

Les solutions

- Concentration (g/L)
- Échelle de pH
- Ions
- Concentration (%)
- Concentration (ppm)
- Électrolytes et conductibilité électrique

L'organisation de la matière

- Modèle atomique de Rutherford-Bohr
- Familles du tableau périodique
- Périodes du tableau périodique

Les transformations chimiques

- Combustion
- Photosynthèse et respiration
- Neutralisation acidobasique
- Balancement d'équation chimique
- Loi de la conservation de la matière

L'électricité et le magnétisme

- Charge électrique
- Électricité statique
- Loi d'Ohm
- Circuits électriques
- Relation entre puissance et énergie électrique
- Forces d'attraction et de répulsion
- Champ magnétique autour d'un fil droit

Les transformations de l'énergie

- Loi de la conservation de l'énergie
- Rendement énergétique

Univers technologique

Ingénierie mécanique

- Liaison
- Guidage
- Systèmes de transmission du mouvement
- Changement de vitesse
- Systèmes de transformation du mouvement

Ingénierie électrique

- Fonction d'alimentation
- Fonction de conduction
- Fonction de protection
- Fonction d'isolation
- Fonction de commande
- Fonction de transformation de l'énergie

Matériaux

- Contraintes des matériaux
- Propriétés des matériaux
- Matières plastiques
- Dégradation et protection des matériaux
- Céramiques

Univers Terre et espace

- Cycle du Carbone
- Effet de serre
- Pergélisol
- Salinité
- Bassin versant
- Circulation océanique
- Glacier et banquise
- Ressources énergétiques

Outils pour réviser

Résumé par univers



Terre et espace

s1592



Matériel

s1592



Technologique

s1592



CyberRévision

s1592

Outils pour t'exercer

Simulations



Questionnaire
section A

s1592



Questionnaire
section B

s1592



Distributeur
à moulée

s1595



Carrousel

s1611



Grille-pain
à convoyeur

s1596

Analyses technologiques

