

الاختبار	اختبار في ديداكتيك مادة أو مواد التخصص	مدة الإنجاز :	ساعتان
التخصص	الفيزياء والكيمياء	المعامل	5

Consignes et instructions importantes

1. L'épreuve comporte **60 questions** de la question **Q1** à la question **Q60**
2. Chaque question comporte 4 choix de réponses (A, B, C, D) dont une seule réponse est juste ;
3. Chaque candidat(e) n'a le droit d'utiliser qu'une seule **feuille réponse**. Il est impossible de **remplacer la feuille réponse initiale du candidat(e) par une autre** ;
4. Avec un stylo à bille (bleu ou noir) cochez sur la feuille réponse à l'intérieur de la case correspondante à chaque réponse juste de la manière suivante : ☒ ou remplissez cette case de la manière suivante : ■ ;
5. La rature ou l'utilisation du **Blanco** sur la feuille réponse sont strictement **INTERDITES** ;
6. La possession des téléphones mobiles, de tout appareil électronique intelligent et des documents papiers est strictement **INTERDITE** dans la salle de passation ;
7. Toute réponse ne respectant pas les règles citées ci-dessus sera rejetée ;
8. Les questions seront notées selon une pondération allant d'un (1) point à trois (3) points ;
9. Chaque réponse incorrecte sera notée par zéro (0).

Q1 Le curriculum est un cadre qui :

- A décrit un système harmonique comportant des relations et d'éléments entrelacés et complexes
- B décrit seulement un ensemble d'orientations et de règlements pour enseigner une discipline
- C décrit seulement les buts et les contenus d'un programme de formation et d'encadrement
- D décrit seulement les modalités d'enseignement et d'évaluation pour une discipline donnée

Q2 Un curriculum est fondé uniquement sur :

- A des bases philosophiques
- B des bases philosophiques et psychopédagogiques
- C des bases sociologiques et psychopédagogiques
- D des bases philosophiques, socio-économiques et psychopédagogiques

Q3 L'enseignement actuel de la physique chimie au collège favorise un apprentissage actif qui vise :

- A un développement global centré sur des connaissances et des contenus favorisant une accumulation des savoirs qui répondent à des objectifs de niveau de complexité progressif
- B un développement global, permanent et progressif de compétences visant l'intégration des apprentissages, la mise en place du projet personnel tout en adoptant des méthodes actives
- C un développement des connaissances définis par des objectifs formulés sous forme de comportements mesurables se rapportant aux domaines cognitif, affectif et psychomoteur
- D l'acquisition des savoirs et le développement de certaines habiletés définies par des objectifs opérationnels avec adaptation des apprenants aux tâches qui leurs sont assignées

Q4 Un objectif pédagogique décrit :

- A l'idée essentielle d'un cours
- B l'intention du professeur pour ce cours
- C ce que saura ou fera l'élève grâce à ce cours
- D la méthode utilisée pendant le cours

Q5 Un objectif d'apprentissage exprime :

- A une description d'une séquence du programme
- B une attitude de l'enseignant
- C une capacité ou comportement à développer chez l'élève
- D une performance de l'enseignant

Q6 Dans une situation-problème didactique, les ressources sont :

- A nouvelles
- B acquises
- C des prérequis
- D d'aucune utilité

Q7	Le programme de la physique chimie de l'enseignement secondaire collégial définit en 3^{ème} année des objectifs d'apprentissage. La proposition qui constitue un objectif opérationnel est :
A	l'apprenant doit être capable de classer des solutions aqueuses
B	déterminer les caractéristiques d'une force
C	déterminer l'énergie électrique consommée dans une installation domestique
D	l'apprenant doit être capable de mesurer avec précision la tension aux bornes d'un résistor en utilisant un multimètre

Q8	Pour formuler un objectif opérationnel selon la technique de Mager, on doit préciser uniquement:
A	le comportement à observer et le niveau de performance désiré chez l'apprenant
B	l'intention pédagogique et l'activité de l'apprenant susceptible d'être diagnostiquée à travers un comportement observable
C	le contexte qui décrit le sujet de départ et l'activité observée qui décrit ce que l'apprenant va faire
D	le comportement à observer, les circonstances et les conditions de son manifestation et le critère de performance

Q9	L'enseignement de la physique chimie dans les cycles collégial et qualifiant favorise un apprentissage actif, il adopte :
A	l'approche par objectifs
B	l'approche par contenus
C	l'approche sociologique
D	l'approche par compétence

Q10	Une représentation pour un apprenant constitue :
A	un modèle explicatif simple, organisé, non évolutif et lié au niveau cognitif
B	un modèle explicatif qui montre la façon avec laquelle un apprenant comprend et organise des informations et oriente son action
C	une façon avec laquelle un apprenant reçoit et présente des informations dans une situation donnée
D	un modèle explicatif simple, organisé, invariable non évolutif et lié aux niveaux cognitif, sociologique et culturel, et qui se forme suite à des apprentissages

Q11	L'identification et la correction des représentations est une interaction qui se produit :
A	dans le pôle pédagogique entre le savoir et l'apprenant
B	dans le pôle psychologique entre le savoir et l'apprenant
C	dans le pôle épistémologique entre le savoir et l'enseignant
D	dans le pôle pédagogique entre l'enseignant et l'apprenant

Q12	Parmi les propositions suivantes, celle qui constitue une représentation fausse est :
A	l'intensité d'un courant électrique lors d'une mesure est 0,5Ampères
B	la masse d'un corps lors d'une pesée est égale à 50 grammes
C	l'action et la réaction d'un corps sur un autre sont toujours égales
D	appliquer une force à un corps permet toujours de le mettre en mouvement

Q13	La proposition « un corps pèse 50 grammes » peut être considérée comme une représentation fausse. Derrière cette représentation réside un obstacle :
A	de généralisation
B	substantialiste
C	linguiste
D	animiste

Q14	Un curriculum vise au niveau pédagogique à :
A	définir les buts et les profils, organiser les moyens et la mise en place des ressources, coordonner des actions et des établissements
B	déclarer les finalités, définir les choix et les orientations générales, prendre des décisions, des mesures et produire des textes
C	déclarer les finalités et les objectifs, définir les choix et les orientations générales, élaborer les programmes et les orientations pédagogiques
D	élaborer les programmes et les orientations pédagogiques, planifier des plans d'action et des activités pour enseigner, définir les objectifs, structurer les leçons et présenter leurs modalités

Q15	Les démarches adoptées dans l'enseignement de la physique chimie dans le collège visent à :
A	développer la maîtrise de contenus des cours selon un processus dogmatique
B	développer principalement le discours scientifique
C	développer l'esprit critique et l'indépendance dans la pensée et la pratique
D	renforcer en premier lieu les aspects culturels et communicatifs

Q16	Selon les orientations pédagogiques, l'enseignement de la physique chimie dans les cycles collégial et qualifiant accorde essentiellement de l'importance à :
A	l'utilisation des évaluations des prérequis pour décrire et analyser les résultats liés à des apprentissages en cours de construction
B	l'utilisation des simulations et des ressources numériques pour développer les habiletés pratiques et expérimentales spécifiques à la discipline
C	l'utilisation des outils mathématiques pour observer et expliquer les phénomènes physiques ou chimiques
D	l'utilisation des concepts, des principes, des lois et des modèles pour expliquer les phénomènes de la vie courante

Q17

Selon les orientations pédagogiques, les parties du programme de physique chimie en 3^{ème} année du collège sont :

- A Matériaux ; Electricité ; Mécanique
- B Matière et environnement ; Electricité ; Lumière et image
- C Matière et environnement ; Electricité ; Mécanique
- D Matière et environnement ; Electricité

Q18

Selon les orientations pédagogiques, les parties du programme de physique en 2^{ème} année du cycle de baccalauréat sont :

- A Matériaux ; Electricité ; Mécanique ; ondes
- B Ondes ; Mécanique ; Electricité ; Lumière et image
- C Electricité ; Transformations nucléaires ; Mécanique ; Ondes
- D Transformations nucléaires ; Mécanique ; Electricité ; optique

Q19

Selon les orientations pédagogiques, parmi les notions, en relation avec le concept force, qui sont traitées en Tronc Commun on cite :

- A action mécanique ; vitesse ; accélération ; équilibre ; travail ; puissance ; frottement
- B action mécanique ; vitesse ; accélération ; équilibre ; vitesse angulaire ; moment ; frottement
- C action mécanique ; action à distance ; accélération ; moment ; vitesse angulaire ; puissance
- D action mécanique ; vitesse ; mouvement ; équilibre ; moment ; frottement ; couple

Q20

Le texte ci-dessous figure dans les orientations pédagogiques du collège :

« Mobiliser de façon intégrée des savoirs, des savoir-faire, des méthodes, des techniques et des attitudes (concernant les propriétés physiques et chimiques de la matière, les transformations physiques et chimiques, les modèles qui les décrivent et les lois qui les régissent) pour résoudre des situations problèmes liées à l'utilisation des ressources naturelles, leur rationalisation et à la préservation de la santé et l'environnement »

Ce texte constitue :

- A un objectif général
- B un objectif d'intégration
- C une compétence transversale
- D une compétence spécifique

Q21

Les outils didactiques utilisés en physique chimie ont la fonction de :

- A mettre le savoir à la disposition de l'apprenant
- B construire le savoir par l'apprenant
- C simplifier le savoir à l'apprenant
- D préparer l'apprenant à la réception du savoir

Q22 On détermine expérimentalement la constante de torsion du fil d'un pendule de torsion vertical composé d'un fil solidaire à une tige en appliquant un couple de force par l'intermédiaire de 2 fils inextensibles. Parmi les précautions à prendre lors de l'expérience :

- A maintenir le fil de torsion horizontal
- B veiller à ce que les 2 fils soient parallèles entre eux et avec le fil de torsion
- C le 2 fils doivent rester parallèles avec la tige lors de la lecture de l'angle de torsion
- D ne pas dépasser la limite de torsion du fil

Q23 Des démarches favorisant un apprentissage actif font référence à l'approche par compétence qui est :

- A un processus qui consiste à rechercher le savoir en utilisant des modes de recueil de données afin de les analyser et les expliquer.
- B une orientation, systémique globale qui vise à qualifier la personnalité de l'apprenant et lui permettre de faire face aux problèmes et difficultés rencontrées
- C une action qui vise à préparer les apprenants et à les engager dans l'apprentissage par le biais d'activités pré-planifiées
- D une pratique, mise en œuvre par un enseignant, visant à transmettre des savoir, savoir-faire et savoir-être à un apprenant et une régulation permanente des acquis

Q24 La situation problème signifie :

- A un processus simple présentant des informations et mécanismes qui conduisent à un résultat
- B un ensemble de données présentées dans un contexte et utilisées de façon intégrée pour réaliser une tâche complexe
- C un ensemble de ressources acquises par l'apprenant dans un contexte donné pour réaliser une tâche simple
- D un processus comportant des éléments et des relations permettent d'acquérir de nouvelles connaissances

Q25 Lorsqu'on définit un objectif, on doit indiquer :

- A ce que le professeur fera pendant la séquence de cours
- B ce que l'élève réalisera après la séquence de cours
- C ce que le professeur fera avant la séquence de cours
- D ce que l'élève fera pendant la séquence de cours

Q26 Un scénario pédagogique se fait selon les étapes successives suivantes :

- A conception - réalisation - interprétation - évaluation
- B conception - préparation - réalisation - interprétation - évaluation
- C conception - préparation - réalisation - analyse - évaluation
- D analyse - conception - préparation - réalisation - évaluation

Q27 Parmi les propriétés de la compétence :

- A la simplicité et l'évaluabilité
- B la simplicité et la transférabilité
- C la complexité et la non évaluabilité
- D la transférabilité et l'évaluabilité

Q28 Parmi les règles de sélection d'un support lié aux nouvelles technologies d'information et de communications (TIC) dans l'enseignement de la physique chimie :

- A sa convenabilité aux objectifs et aux exigences
- B son utilisation à tout moment de la leçon
- C l'évaluation de sa pertinence et sa qualité
- D sa complexité

Q29 Une ressource didactique est utilisée dans le cadre :

- A d'un processus de gestion
- B d'un processus administratif de développement professionnel
- C d'un processus de soutien
- D d'un processus d'apprentissage

Q30 Parmi les principes de base de l'approche qui favorise un apprentissage actif en physique chimie, on cite :

- A déterminer et installer des compétences à travers des tâches simples touchant les aspects cognitifs pour résolution d'un problème en sciences, ou pour préparation d'un projet
- B orienter les apprentissages vers la réalisation d'activités prédéfinies simples répondant à des objectifs en vue de développer certaines habiletés
- C orienter les apprentissages vers des tâches simples et les faire acquérir de façon séparée, cloisonnée ou juxtaposée
- D intégrer les apprentissages et mobiliser des ressources tout en les rendant interdépendants pour la résolution d'un problème en sciences, ou pour la préparation d'un projet

Q31 Les éléments qui constituent des ressources didactiques sont :

- A le matériel scientifique - le manuel scolaire - le guide de l'enseignant
- B le laboratoire - le tableau - les cartes géologiques et géographiques
- C le terrain de sport - le laboratoire - la salle multimédia
- D le laboratoire - l'ordinateur - la bibliothèque

Q32 Pour réaliser l'expérience sur le principe d'inertie, on utilise un dispositif EXAO comportant :

- A une sonde, un capteur force
- B une interface, une sonde et deux capteurs force
- C une interface, une sonde et un capteur de mouvement (position)
- D une interface, une sonde, un capteur tension et un capteur force

Q33 Une démarche active dans l'enseignement - apprentissage peut être définie comme :

- A une méthode d'action pour réaliser une action d'enseignement avec succès, sans préparation à l'avance d'étapes à entretenir, et ce afin de décrire et de comprendre le monde réel qui nous entoure. Elle renvoie à un tâtonnement
- B une méthode d'enseignement qui vise à préparer les apprenants et à les engager dans l'apprentissage par le biais d'activités pré-planifiées et la réalisation de tâches, afin de décrire et de comprendre le monde réel
- C des méthodes adaptées à la discipline pour maîtriser des savoirs, savoir-faire et savoir être en vue d'atteindre des objectifs d'apprentissage. Elle vise des processus mentaux et tient compte du mode et type d'enseignement
- D une action, une pratique, mise en œuvre par un enseignant, visant à transmettre des savoir, savoir-faire et savoir-être à un apprenant ou tout autre public dans le cadre d'une institution éducative

Q34 La démarche expérimentale est une démarche qui :

- A se caractérise par des activités pratiques mises en œuvre et qui ont pour objet de réaliser, de mettre en œuvre dans un contexte d'usage contraignant, de maintenir, d'améliorer, avec la préoccupation de produire sans défaut
- B se caractérise par un mode de raisonnement fait de transpositions, de similitudes de problématiques et d'analogies. Elle a pour objets essentiels, soit de réaliser, soit de mettre en évidence et/ou de vérifier la pertinence de modèles, soit d'établir les relations entre des paramètres
- C est fondé sur l'observation, elle consiste à concevoir et appliquer un protocole expérimental, proposer des hypothèses, expérimenter, manipuler, dégager des principes et des règles générales et tenter de construire des modèles théoriques en utilisant des outils appropriés
- D est fondé sur la formulation d'un problème, d'hypothèses et sur l'analyse de données et d'informations, pour dégager des principes et des règles générales et les structurer

Q35 L'importance des nouvelles technologies d'information et de communications (TIC) dans le processus d'apprentissage en physique chimie réside en :

- A l'élaboration d'un contrôle continu
- B la simulation d'un phénomène naturel
- C la préparation d'une fiche pédagogique
- D le contrôle des absences

Q36	Une démarche par projet comporte les phases :
A	planification, sélection, réalisation
B	planification, réalisation, adaptation, évaluation
C	réalisation, adaptation, évaluation
D	planification, réalisation, évaluation

Q37	Lors d'une démarche de résolution de problèmes, la situation problème doit être liée à :
A	une activité nouvelle
B	une compétence
C	une tâche simple et claire
D	un objectif

Q38	L'un des critères de choix d'un outil didactique pour une séquence d'apprentissage donnée est :
A	le respect des normes et valeurs
B	avoir une qualité pédagogique
C	être d'une importance capitale pour l'enseignant
D	répond aux objectifs de la séquence d'apprentissage

Q39	La démarche par projet permet :
A	de faire participer activement l'apprenant à travers un projet avec des tâches organisées et planifiées
B	d'utiliser des moyens et mesures d'enseignement et d'apprentissage pour permettre à des apprenants différents d'atteindre les mêmes objectifs
C	de confronter des situations problème pour construire le savoir en vue de développer des compétences transversales et spécifiques
D	de préparer et engager les apprenants à acquérir des connaissances par le biais d'activités dirigées planifiées à l'avance

Q40	Une des fonctions principales de la situation-problème :
A	apprendre à exécuter
B	apprendre à intégrer
C	apprendre à présenter des solutions clés en main
D	apprendre à formuler des objectifs

Q41	L'un des rôles de l'apprenant dans une démarche d'investigation est :
A	susciter la curiosité des enseignants envers la découverte du savoir
B	soulever des questions afin de révéler les représentations
C	s'engager dans des activités et dans des travaux collectifs ou de groupe
D	organiser et stimuler le travail des apprenants

Q42	L'importance des ressources didactiques dans une approche qui favorise une démarche active est due au fait qu'elles sont :
A	des outils pédagogiques dans le processus d'enseignement
B	des sources aidant à l'explication pour réaliser la compréhension
C	des déclencheurs pour la construction des apprentissages
D	des moyens pour la communication entre l'enseignant et l'apprenant

Q43	La démarche de résolution de problèmes consiste à :
A	organiser des situations d'apprentissage sur la base d'un problème lié aux erreurs enregistrées chez les apprenants
B	utiliser des moyens et mesures d'enseignement et d'apprentissage pour permettre à des apprenants différents d'atteindre les mêmes objectifs
C	Identifier un problème, planifier des activités et les discuter en vue de prendre des décisions
D	confronter un problème contextualisée significatif et en trouver des solutions en mobilisant des savoirs, savoir-faire et savoir-être

Q44	L'un des rôles de l'enseignant dans une démarche d'investigation est :
A	susciter la curiosité des apprenants envers la découverte du savoir
B	s'approprier le problème scientifique
C	s'engager dans des activités et dans des travaux collectifs ou de groupe
D	exploiter des données pour tester et valider des hypothèses

Q45	Le processus en vue d'un traitement d'une situation -problème selon une démarche de résolution de problèmes se fait comme suit :
A	assimilation - perturbation de la structure cognitive - nouvel équilibre
B	équilibre - adaptation - assimilation - déséquilibre
C	déséquilibre - perturbation de la structure cognitive - nouvel équilibre
D	équilibre - perturbation de la structure cognitive - nouvel équilibre

Q46	La présentation des concepts et notions en physique chimie dans les cycles collégial et qualifiant selon une démarche favorisant l'apprentissage actif se fait à travers :
A	des activités pédagogiques d'épanouissement lors du cours
B	des activités pédagogiques de construction lors du cours
C	des activités pédagogiques de renforcement lors du cours
D	des activités pédagogiques d'évaluation hors du cours

Q47	La démarche d'investigation en physique chimie consiste en :
A	un ensemble d'activités encadrées, pratiquées par l'enseignant pour résoudre des problèmes afin d'accroître la compréhension du savoir scientifique et maîtriser des habiletés
B	une méthode pour préparer et engager les apprenants à acquérir des connaissances, des habiletés et des compétences par le biais d'activités construites, structurées et planifiées
C	une méthode basée seulement sur la réalisation d'expériences et l'exploitation des données pour établir des résultats décrits par des objectifs
D	une méthode qui permet seulement à l'apprenant d'appliquer une méthodologie pour cerner un problème

Q48	Une situation-problème se compose selon Deketele des éléments suivants :
A	le support, les tâches et les consignes
B	le contexte et les tâches
C	le support, les tâches et le résultat attendu
D	les consignes et le résultat attendu

Q49	La démarche expérimentale se fait selon les étapes :
A	expérience - résultats - interprétation - conclusion
B	observation - expérience - résultats - interprétation - conclusion
C	hypothèse - expérience - résultats - interprétation - conclusion
D	observation - problème - hypothèse - expérience - résultats - interprétation - conclusion

Q50	Une démarche de résolution de problèmes comporte :
A	trois étapes
B	quatre étapes
C	cinq étapes
D	six étapes

Q51 Dans une démarche d'investigation, l'étape qui permet de conclure, prendre des décisions et intégrer les apprentissages dans la structure cognitive de l'apprenant est :

- A la mobilisation
- B la structuration
- C la formulation d'hypothèses
- D le partage

Q52 L'un des rôles de l'enseignant dans une démarche de résolution de problèmes est :

- A confronter les représentations
- B inciter au questionnement
- C l'appropriation du problème
- D faire de déductions

Q53 La démarche d'investigation comporte :

- A quatre étapes
- B cinq étapes
- C six étapes
- D sept étapes

Q54 L'utilisation du logiciel Regressi en physique chimie permet de :

- A décrire et simuler des expériences
- B traiter les résultats des mesures et modéliser des courbes
- C exploiter les résultats des mesures
- D réaliser des pointages graphiques

Q55 La leçon « Relation entre la somme des moments et l'accélération angulaire » en deuxième année du baccalauréat peut être traitée selon la démarche de résolution de problème. La proposition qui correspond à un questionnement lié au problème soulevé est :

- A comment mettre en évidence l'importance de l'effet statique lors du mouvement ?
- B comment mettre en évidence les types d'actions mécaniques lors du mouvement ?
- C comment mettre en évidence l'importance de l'effet dynamique lors du mouvement ?
- D quelles grandeurs linéaires régissent le mouvement ?

Q56 La présentation de la notion de molécule et d'atome dans le cycle collégial permet principalement :

- A renforcer l'expérimentation
- B renforcer la structuration et l'expérimentation
- C développer la structuration
- D développer la modélisation

Q57 Les étapes d'une démarche de résolution de problèmes sont :

- A identification du problème - formulation d'hypothèses - généralisation
- B identification du problème - vérification - conclusion - structuration
- C identification du problème - formulation d'hypothèses - vérification
- D identification du problème - formulation d'hypothèses - vérification - structuration

Q58 Une situation déclenchante est :

- A introductive et décrit les objectifs à atteindre par l'enseignant
- B introductive et décrit les étapes à mener pour réaliser un objectif
- C stimulante et pose un défi cognitif pour l'enseignant
- D stimulante qui éveille l'intérêt, la curiosité de l'apprenant et l'incite à poser des questionnements

Q59 L'une des problématiques traitées selon la démarche d'investigation ou de résolution de problème dans les programmes de physique chimie en 3^{ème} année du collège est :

- A le traitement de déchets
- B les étapes du cycle de l'eau
- C la pollution de l'eau
- D la pénurie de l'eau

Q60 Une investigation organisée est une investigation où :

- A seuls le problème et les procédures sont définis par l'enseignant
- B seuls le problème et les procédures sont définis par l'apprenant
- C seul le problème est défini par l'apprenant
- D le problème, les procédures et la solution sont définis par les apprenants