

Centrale PC, Physique 2023

Bien présenter, bien rédiger, ne pas utiliser d'abréviations inhabituelles, citer le nom des lois physiques utilisées, faire attention à l'orthographe, bien numéroter les questions, bien justifier sont des compétences minimales indispensables que doit avoir un candidat à ce concours, de même que l'honnêteté intellectuelle. La présentation des copies est globalement satisfaisante ; peu de copies ont été pénalisées par un malus de forme de la copie. Le jury regrette toujours que certains candidats ne vérifient pas l'homogénéité de résultats littéraires simples : une perte conséquente de points pourrait parfois être évitée.

Mines -Ponts, PC, 2024

Quatre conseils généraux

Les conseils figurant dans ce rapport permettent de tirer le meilleur parti du travail effectué dans les classes préparatoires et sont synthétisés sous les recommandations suivantes :

- Apprenez le cours et maîtrisez les notions de base de première et de deuxième année.
- Soyez clair, rigoureux, efficace et honnête.
- Entraînez-vous à soigner vos copies, leur rédaction.
- Organisez-vous, sans confondre vitesse et précipitation, et gardez votre calme pendant les épreuves

1 Mathématiques

1.1 Remarques générales et conseils

Plusieurs erreurs relevées l'an dernier ont été commises de nouveau cette année.

Une **présentation soignée** (écriture nette, absence de ratures, résultats encadrés) dispose très favorablement le correcteur. Les correcteurs ont été étonnés par le manque de soin, beaucoup de copies ressemblent plus à un brouillon qu'à une épreuve de concours.

Les encres pâles sont encore fréquentes, et un nombre croissant de candidats a obligé les correcteurs à utiliser la loupe tant leur écriture est minuscule.

On recommande aux candidats d'employer **une encre foncée, restant bien visible après numérisation**.

Le texte et les calculs sont souvent agrémentés de petites zones de texte coloré insérées avec des flèches par des candidats ne prenant pas la peine de rédiger une phrase pour justifier une assertion ou une expression.

Il est demandé de numéroter les copies de façon cohérente, les correcteurs n'aimant pas être confrontés à un jeu de piste.

Il est fortement conseillé d'aborder et de rédiger les questions dans l'ordre de l'énoncé.

La rédaction des preuves doit être courte et complète ; tous les arguments sont attendus.

Les tentatives de bluff n'apportent aucun point et préviennent très défavorablement le correcteur quant à l'ensemble de la copie.

Les copies doivent être rédigées en Français. Les paragraphes doivent commencer à gauche de la page et non au milieu, les phrases doivent commencer par une majuscule et se terminer par un point.

Physique

2.1 Remarques générales

Plusieurs des remarques indiquées pour les épreuves de mathématiques s'appliquent aux épreuves de physique.

Les encres pâles sont encore fréquentes, et un nombre croissant de candidats a obligé les correcteurs à utiliser la loupe tant leur écriture est minuscule.

Une présentation soignée (écriture nette, absence de ratures, résultats encadrés) dispose très favorablement le correcteur. Les correcteurs sont étonnés par le manque de soin ; beaucoup de copies ressemblent plus à un

brouillon qu'à une épreuve de concours. Nous citons O. Rey, chercheur à l'institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques : « Être attentif aux mots que l'on emploie et à la syntaxe est au fondement de tout – y compris en sciences, où nombre de difficultés rencontrées par les élèves, à l'heure actuelle, tiennent tout simplement à une maîtrise insuffisante de la langue ».

C'est là une compétence qui se travaille dans toutes les disciplines avec les éléments de langage qui leur sont propres.

Il est demandé aux candidats de numéroter leurs copies de façon cohérente : les examinateurs apprécient assez peu de se voir confrontés à un jeu de piste.

Les abréviations sont pléthoriques, au point de rendre la lecture parfois difficile en raison de l'ambiguïté qui peut en résulter.

On tient aussi à insister sur le soin apporté à l'orthographe. **Il est inadmissible que des étudiants se destinant à être ingénieurs rendent des copies truffées de fautes.**

L'accord des masculins et féminins semble difficile pour certains. On ne compte pas les copies avec des « principe fondamentale de la dynamique ». Les pluriels, les accords des participes passés (quand ils ne sont pas transformés en infinitifs) ne sont hélas pas en reste. Et que dire de ces étudiants qui, après une année de Spé, parlent encore d'équations de « Maxwelle » ? L'orthographe est une question de concentration et d'exigence vis-à-vis de soi-même.

Il est important que les candidats lisent l'énoncé et répondent à la question qui leur est posée.

Ils ne doivent pas se contenter de réponses superficielles, mais produire des raisonnements construits et étayés. Les réponses à certaines questions nécessitent un bon sens physique, une certaine autonomie et de la rigueur pour poser le problème correctement et y répondre par une modélisation précise.

Des résultats donnés sans justification et sans la moindre rédaction ne peuvent pas être pris en compte. Rédiger consiste à faire une phrase complète, et on ne commence pas une réponse par « parce que ». Nous rappelons les consignes habituelles en physique : encadrer un résultat littéral, souligner une application numérique et la présenter au format scientifique (et jamais sous forme de fractions numériques) avec un nombre de chiffres significatifs convenable et une unité. Choisir l'unité de manière raisonnable (par exemple, une charge en coulomb plutôt qu'en farad.volts !)

Chimie

La présentation est prise en compte dans le barème de notation. Il n'est pas très compliqué d'encadrer un résultat et de mettre en valeur une copie. Les phrases explicatives doivent être simples et compréhensibles.

Les ratures doivent être limitées et peuvent être faites proprement lorsqu'elles sont nécessaires. Le jury tient à rappeler que le soin apporté à la copie, qu'il s'agisse de la présentation, de l'écriture ou de la rédaction, permet de mettre le correcteur dans de bonnes conditions d'évaluation. À l'inverse, un candidat qui ne respecte pas les numéros des questions, fait des schémas bâclés ou rend une copie difficilement lisible perdra des points. Le correcteur n'a pas à déchiffrer des gribouillis ni à choisir lui-même la réponse à une question quand deux réponses sont écrites dans la copie.

Il est primordial de bien lire l'énoncé du sujet afin de répondre à la question posée sans digression, car aucun point n'est attribué dans ce cas. De plus, relire la question que l'on vient de traiter avant de passer à la suivante permet de s'assurer d'avoir répondu à la totalité de la question.

Il est conseillé aux candidats d'aborder et de rédiger les questions dans l'ordre de l'énoncé.

Rappelons que les réponses rédigées au crayon à papier ne sont pas corrigées, de même que celles non associées au numéro de la question.

Les définitions, le vocabulaire, les lois classiques doivent être maîtrisés si l'on souhaite réussir les épreuves.

Enfin, le jury rappelle que les règles de l'orthographe et de la grammaire s'appliquent aussi à une copie scientifique.

CCINP , PC , 2024 -Physique

Dans l'ensemble, la présentation des copies est jugée satisfaisante par la majorité des correcteurs. **De ce fait, les candidats qui ne se donnent aucune peine à cet égard se démarquent d'autant plus défavorablement qu'ils sont rares : ils perdent le bonus alloué à la présentation et ne s'attirent aucune bienveillance de la part du correcteur.**

L'usage d'un brouillon est vivement recommandé pour que ce ne soit pas la copie qui en fasse office : les ratures au milieu d'un calcul, les figures et les graphes où les tentatives successives se superposent, les réponses non numérotées et/ou dans le désordre et/ou interrompues sans préavis pour reprendre plus loin, sont à proscrire.

Dans le pire des cas, on est confronté à des copies dont l'écriture est tellement illisible que la correction en devient impossible. Les candidats ont-ils bien conscience qu'un tel défaut anéantit tous les efforts qu'ils pourront faire sur le plan scientifique, car le fait de ne pas pouvoir être lu conduit systématiquement à ne pas obtenir de points ?

Les défauts relatifs à la maîtrise de la langue française handicapent une bonne part des candidats. L'orthographe et la syntaxe sont parfois si déficientes que la réponse n'a plus aucun sens. Savoir écrire dans sa propre langue est incontournable pour énoncer une pensée claire, y compris dans le domaine scientifique.

CCINP , PC , 2024 Math

L'ensemble des correcteurs souhaite rappeler que la présentation et le soin de la copie contribuent à son évaluation. Certains candidats n'ont pas respecté la consigne d'utiliser un stylo de couleur suffisamment foncée, ce qui rend la lecture de leur copie difficile. De plus, l'interdiction d'utiliser un effaceur n'empêche pas les candidats de raturer proprement. **Nous encourageons également les candidats à aérer leur copie, à ne pas utiliser d'abréviation et à mettre en valeur leurs résultats afin d'en faciliter la lecture.**

CCINP , PSI , 2024 - Math

La précision et la clarté des réponses sont des critères importants pour l'évaluation des copies.

Les références aux théorèmes du cours sont nécessaires et ces références doivent être les plus équivoques possibles (par exemple, dire "par linéarité de l'espérance" plutôt que "par propriété de l'espérance"). Les abréviations sont à proscrire, ce qui n'empêche pas les rédactions synthétiques.

L'honnêteté intellectuelle est également un critère important dans l'évaluation du travail des candidats.