

Physique 18-10

Schobert Néo

18 novembre 2021

Table des matières

1	Ensemble des chapitres :	2
2	Questions restantes	2

1 Ensemble des chapitres :

[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] [11] [12]

2 Questions restantes

1. Les charges doivent être au repos ; qu'est-ce que ça implique sur le champ. [9]
2. Définir la capacité d'un condensateur. [9]
3. Valeur de la capacité d'un condensateur plan. [9]
4. Valeur de la permittivité dans un milieu autre que le vide. [9]
5. Calculer l'énergie électrique emmagasinée dans un condensateur. [9]
6. Définir un tube de champ. [9]
7. Propriété du champ par rapport aux zones isopotentielles. [9]
8. Calculer le flux élémentaire du champ électrique à travers la surface fermée du méso-cube. [10]
9. Définir la divergence. ($\text{div}(\vec{E})$) [10]
10. Qu'est ce que l'équation de Maxwell-Gauss. [10]
11. Citer le théorème de Green-Ostrogradski. [10]
12. Calculer la circulation élémentaire du champ électrostatique sur le contour fermé. [10]
13. Définir la rotationnelle. ($\vec{\text{rot}}\vec{E}$) [10]
14. Equation de Maxwell-Faraday de la statique. [10]
15. Autre expression de $\vec{\text{rot}}\vec{E}$. [10]
16. Que remarque-t-on pour mémoriser plus facilement l'expression de $\vec{\text{rot}}\vec{E}$. [10]
17. Citer le théorème de Stokes-Ampère. [10]
18. Donner l'expression du courant. [11]
19. Valeur du vecteur densité de courant dans le cas de plusieurs types de porteurs de charge. [11]
20. Définition véritable du vecteur densité de courant. [11]
21. Cas de la distribution surfacique. Et définition du vecteur densité surfacique de courant. [11]
22. Donner la loi de Biot et Savart. $d\vec{B}_P(M) = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{\vec{J}(P) \wedge \overrightarrow{PM}}{PM^3} d\tau$ [11]
23. Définir le flux magnétostatique [11]
24. Que peut-on dire du flux magnétostatique. [11]
25. Quel est le lien avec la divergence de \vec{B} [11]
26. Equation de Maxwell-Thomson. [11]
27. Valeur de \vec{B} grâce à la loi de Biot Savart. [11]
28. Définition de la circulation du champ magnétique. [11]
29. Discussion en fonction de Γ [11]
30. Citer le théorème d'Ampère. [11]
31. Valeur de la perméabilité magnétique du vide. [11]
32. Que vaut I_{enlace} dans le cas d'une distribution filiforme / volumique / surfacique. [11]
33. Donner la stratégie de mise en œuvre. [11]
34. Rappeler les conditions pour appliquer le théorème d'Ampère "idéal". [11]
35. Que peut-on dire du champ magnétique ? [11]
36. Comment faire pour utiliser Ampère dans le cas du solénoïde infini / de la nappe de courant ? [11]
37. Rappeler l'équation de Maxwell-Ampère et sa "preuve". [11]
38. Autour de quoi tourne le courant magnétostatique ? [11]
39. Que se passe-t-il pour le champ magnétostatique lors d'un évasement / resserrement. [11]
40. Capacité linéique $C_\ell = \frac{C_H}{H}$
41. Calculer un vecteur densité volumique de courant. (voir TD8 exo 2)

Références

- [1] Graye. Chapitre 1. https://mp3montaignebdx.legtux.org/wp-content/Dossiers_personnels/Cours/Cours_physique/Electrocinetique/Signaux_periodiques.pdf.
- [2] Graye. Chapitre 2. https://mp3montaignebdx.legtux.org/wp-content/Dossiers_personnels/Cours/Cours_physique/Electrocinetique/Traitementnum.pdf.
- [3] Graye. Chapitre 3. https://mp3montaignebdx.legtux.org/wp-content/Dossiers_personnels/Cours/Cours_physique/Mecanique/Referentiels_non_galileens.pdf.
- [4] Graye. Chapitre 4. https://mp3montaignebdx.legtux.org/wp-content/Dossiers_personnels/Cours/Cours_physique/Mecanique/Lois_frottement_solide_final.pdf.
- [5] Graye. Chapitre 5. https://mp3montaignebdx.legtux.org/wp-content/Dossiers_personnels/Cours/Cours_physique/Optique/Modele_scalaire_onde_lumineuse.pdf.
- [6] Graye. Chapitre 6. https://mp3montaignebdx.legtux.org/wp-content/Dossiers_personnels/Cours/Cours_physique/Optique/Superposition_ondes_lumineuses.pdf.
- [7] Graye. Chapitre 7. https://mp3montaignebdx.legtux.org/wp-content/Dossiers_personnels/Cours/Cours_physique/Optique/DF0_Trous_Young.pdf.
- [8] Graye. Chapitre 8. https://mp3montaignebdx.legtux.org/wp-content/Dossiers_personnels/Cours/Cours_physique/Optique/DA_Interferometre_Michelson.pdf.
- [9] Graye. Chapitre 9. https://mp3montaignebdx.legtux.org/wp-content/Dossiers_personnels/Cours/Cours_physique/Electromagnetisme/Electrostatique/Champ_E_Coulomb_symetrie.pdf.
- [10] Graye. Chapitre 10. https://mp3montaignebdx.legtux.org/wp-content/Dossiers_personnels/Cours/Cours_physique/Electromagnetisme/Electrostatique/Formulation_locale_ES_analog_Gravitation.pdf.
- [11] Graye. Chapitre 11. https://mp3montaignebdx.legtux.org/wp-content/Dossiers_personnels/Cours/Cours_physique/Electromagnetisme/Magnetostatique/Champ_B_Theoreme_Ampere.pdf.
- [12] Graye. Chapitre 12. <https://www.google.com/>.