

2. L'existence de Dieu prouvée par les principaux arguments physiques.

3. L'existence de Dieu prouvée par les principaux arguments de la morale.

4. Eternité de Dieu, définition et preuves.

5. Simplicité de Dieu, " "

6. Immensité de Dieu, " "

7. Indépendance de Dieu, " "

8. Immutabilité de Dieu, " "

9. Intelligence de Dieu, " "

10. Puissance et liberté de Dieu, " "

11. Providence de Dieu, " "

12. Du mal : mal physique, mal moral.

IV.

Morale.

1. Des motifs de nos actions.

2. Fondements de la morale.

3. Différence entre le bien et le mal moral.

4. De l'obligation morale.

5. De la loi.

6. Des peines et des récompenses.

7. Sanction de la morale.

8. Destinée de l'homme.

9. Preuves de l'immortalité de l'âme.

10. Nécessité de la religion.

11. Nécessité du culte intérieur, exté-rieur et public.

12. La religion est le fondement de la société.

13. Principaux devoirs de l'homme envers lui-même.

14. Devoirs positifs et négatifs envers la société.

15. Du fondement de la propriété et du droit civil.

16. Origine de la société politique.

17. Formes diverses du pouvoir politique.

18. Principe du pouvoir souverain.

19. Devoirs envers l'état.

PROGRAMME N° 2.

PHYSIQUE.

I.

1. Objet de la physique : différence entre la physique et la chimie.

2. Propriétés générales de la matière : leurs définitions.

3. Pesanteur : sa direction : loi de la chute des corps.

4. Balances : principe sur lequel elles sont fondées ; leur description ; conditions nécessaires pour qu'elles soient bonnes.

5. Principe d'Archimède : équilibre des corps immergés et des corps flottants.

6. Principe des niveaux : leur description : puits artésiens.

II.

7. Densité : différentes manières de l'obtenir.

8. Ce que sont les aréomètres : leurs usages.

9. Capillarité : endosmose : explication de l'ascension de la sève dans les plantes.

III.

10. Expériences démontrant la pression atmosphérique, sa cause.

11. Principe et description de la machine pneumatique.

12. Principe des baromètres ; conditions pour que les baromètres soient bons ; leurs usages.

13. Valeur de la pression atmosphérique exprimée en livres.

14. Loi de Mariotte : description et usages des principaux manomètres.

15. Principe des aérostats ; moyens de produire la force ascensionnelle.

16. Principe du siphon et des pompes.

17. Description des principales pompes.

IV.

18. Son ; manière dont il se produit et se propage.

19. Loi de variation de l'intensité du son ; principe de la réflexion du son ; écho, résonnance.

V.

20. Principe sur lequel sont fondés les thermomètres ; leurs usages manière de les construire, liquides employés.

21. Conditions pour que les thermomètres soient bons ; échelle des principaux.

22. Manière de transformer les degrés centigrades, Réaumur et Fahrenheit les uns dans les autres.

23. Irrégularité de la dilatation des liquides ; maximum de densité de l'eau.

24. Conductibilité ; nommer les corps les plus usuels dans l'ordre de leur conductibilité.

25. D'après la conductibilité des corps, déterminer les moyens les plus propres à rendre une habitation chaude ; avantages que présentent les doubles châssis.

VI.

26. Ce qu'on entend par rayonnement de la chaleur ; exemples de rayonnement.

27. Pouvoir rayonnant : pouvoir absorbant : nommer les corps dont le pouvoir rayonnant est le plus grand.

28. Pouvoir réflecteur ; son rapport avec le pouvoir rayonnant.

29. Donner des applications du pouvoir rayonnant et du pouvoir réflecteur des corps au chauffage et à la conservation de la chaleur.

30. Ce qu'on entend par fusion, par corps réfractaires : loi de la fusion.

31. Ce qu'on entend par congélation ; loi de la congélation.

32. Raison de la constance de la température dans la fusion et la solidification.

33. Dilatation produite par la solidification de l'eau : faits où cette dilatation est en jeu, causes de la flottaison de la glace.

VII.

34. Différence entre la volatilisation et l'ébullition ; causes qui augmentent la volatilisation.

35. Phénomènes où la volatilisation est en jeu ; froid produit par l'évaporation et raison de ce froid.

36. Mélanges réfrigérants ; leurs usages ; proportions de quelques-uns.

37. Force élastique des vapeurs ; influence de la température sur cette force.

VIII.

38. Principe de la machine à vapeur, et description de la bouilloire.

39. Énumération des parties essentielles de la machine à vapeur et la fonction de chacune d'elles.

40. Machine à vapeur à simple ou à double effet : avec condensateur ou sans condensateur : à haute ou à basse pression : à détente ou sans détente.

41. Explication du bruit particulier qui a lieu avant l'ébullition d'un liquide : ce que c'est que l'ébullition ; tension de la vapeur d'un liquide en ébullition.

42. Influence de la pression sur l'ébullition : influence des matières dissoutes : principe de la distillation des liquides.

43. Les principales sources de chaleur, celle qui est le plus employée pour produire la chaleur artificielle.

44. Conditions nécessaires pour le bon tirage d'une cheminée.

45. Les principaux modes de chauffage et leurs avantages.

IX.

46. Lumière : ombre, pénombre et reflet.

47. Loi de réflexion de la lumière.

48. Réfraction, ses lois ; phénomènes ordinaires dus à la réfraction.

49. Explication du mirage.

X.

50. Lentilles en général ; lentilles de différentes espèces ; effets produits par celles qui sont le plus employées.

51. La lumière blanche n'est pas simple ; noms et ordre des couleurs du spectre.

52. Explication des couleurs des corps.

53. Microscope : principe du microscope composé.

54. Principe des lunettes astronomiques : des lunettes terrestres et du télescope.

55. Myopie ; presbytie ; verres à employer pour y remédier.

XI.

56. Magnétisme par aimants naturels, aimants artificiels.

57. Direction d'une aiguille aimantée libre ; explication de cette direction ; description et usages de la boussole.

58. Électricité ; principaux moyens de la développer : corps les plus propres à la produire.

59. Action des corps électrisés les uns sur les autres ; distinction des corps bons et mauvais conducteurs, énumération des principaux.

XII.

60. Pouvoir des pointes : des paratonnerres et conditions pour qu'ils soient bons.

61. Machine électrique ; sa description, et conditions pour qu'elle soit bonne.

62. Ce qu'on entend par électricité dissimulée ; principe de la bouteille de Lyde, ses effets.

63. Explication de l'éclair, du bruit du tonnerre et du choc en retour.

XIII.

64. Description des piles de Volta, de Grove et de Bunsen.

65. Effets physiologiques, calorifiques, lumineux et chimiques des courants.

66. Principe de la dorure, de l'argenture et du cuivrage galvanique.