Machine Translated by Google

பொது அறிவியலின் 100 மிக முக்கியமான ஒருவரித் துணுக்குகள்

TNPSC தயாரிப்பிற்காக 10 ஆம் வகுப்பு சமச்சீர் கல்வி பாடப்புத்தகத்திலிருந்து தொகுக்கப்பட்டது

இயற்பியல்

1. நியூட்டனின் முதல் விதியின் வரையறை: ஏதேனும் ஒரு புற விசை செயல்படாத வரையில், ஒவ்வொரு பொருளும் தனது ஓய்வு நிலையிலோ அல்லது ஒரு நேர்கோட்டில் சீரான நிலையிலோ தொடர்ந்து இருக்கும் என்று அது கூறுகிறது.

2. இனெராவின் வகைகள்: ஓய்வின் இனெரா, சந்திரனின் இனெரா மற்றும் டைரெகானின் இனெரா.

3. நேரியல் உந்தத்தின் SI அலகு: கிலோகிராம் மீட்டர்/வினாடி (kg□m□s^{-1}).

4. விசைக்கான கணித சூத்திரம்: F = ma (விசை = நிறை × முடுக்கம்).

5. கணத்தாக்கத்தின் வரையறை: மிகக் குறுகிய காலத்திற்குச் செயல்படும் மிகப் பெரிய விசை (J = F × 10^{2} m/s).
t).

6. ராக்கெட் உந்துவிசையின் அடிப்படைக் கோட்பாடு: நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி மற்றும் நேரியல் உந்தப் பாதுகாப்பு விதி.

7. சர்வ ஈர்ப்பு மாறிலியின் (G) மதிப்பு மற்றும் SI அலகு: 6.674 × 10^{-11} N□m^{2}□kg^{-2}.

8. பூமியின் மையத்தில் புவியீர்ப்பு முடுக்கத்தின் (g) மதிப்பு: சுழியம்.

9. பூமியின் எடை மாறுபாடு: துருவங்களில் அதிகபட்சமாகவும், பூமத்திய ரேகையில் குறைந்தபட்சமாகவும் இருக்கும்.

10. ஒளிவிலகல் குறியீடு (μ) சூத்திரம்: நடுத்தரம்). $\mu = \frac{c}{v}$ (வெற்றிடத்தில் ஒளியின் வேகம் / ஒளியில் ஒளியின் வேகம்)

11. ஸ்னெல் விதியின் சூத்திரம்: $\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{\mu_2}{\mu_1}$ (or $\mu_1 \sin i = \mu_2 \sin r$).

12. ரேலியின் சிதறல் விதி: ஒளியின் சிதறல் அளவு (S) நேர்மாறு விகிதத்தில் இருக்கும்.
அதன் அலைநீளத்தின் நான்காம் அடுக்குக்கு விகிதாசாரம் $(S \propto \frac{1}{\lambda^4})$.

13. வானம் நீலமாகத் தோன்றுவதற்கான காரணம்: நீல ஒளி குறைந்த அலைநீளத்தைக் கொண்டிருப்பதால், அது அதிக தூரம் சிதறடிக்கிறது.
ரேலியின் விதியின்படி மற்ற வண்ணங்களை விட.

14. அபாய சமிக்ஞைகள் சிவப்பாக இருப்பதற்கான காரணம்: சிவப்பு ஒளி மிக நீண்ட அலைநீளத்தைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் பயமுறுத்துகிறது.
காற்று மூலக்கூறுகளால் மிகக் குறைவாக.

15. குவி மற்றும் குழி லென்ஸ்களின் தன்மை: குவி லென்ஸ் என்பது ஒரு குவிக்கும் லென்ஸ் ஆகும், மற்றும் குழி லென்ஸ் என்பது ஒரு குவிக்கும் லென்ஸ் ஆகும்.
குழி லென்ஸ் என்பது ஒரு விரிக்கும் லென்ஸ் ஆகும்.

16. நிலையான லென்ஸ் சூத்திரம்: $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$.

Machine Translated by Google

17. லென்ஸின் திறனின் SI அலகு: டையாப்டர் (D).

18. கிட்டப்பார்வை (மயோபியா) சரிசெய்யும் லென்ஸ்: குழி லென்ஸ்.

19. தூரப்பார்வை (ஹைப்பர்மெட்ரோபியா) பரிந்துரைக்கப்படும் லென்ஸ்: குவி லென்ஸ்.

20. பிரஸ்பியோபியா திருத்த லென்ஸ்: பைஃபோகல் லென்ஸ்.

21. வெப்பநிலையின் அதிகாரப்பூர்வ SI அலகு: கெல்வின் (K).

22. நல்லியல்பு வாயுச் சமன்பாடு: PV = nRT.

23. அவகாட்ரோ எண்ணின் மதிப்பு: 6.023×10^{23} /மோல்.

24. ஓம் விதியின் சூத்திரம்: V = IR.

25. மின்தடைத்திறனின் (ρ) SI அலகு: ஓம்-மீட்டர் (Ω□m).

26. தொடரிணைப்பில் சமான மின்தடை: (Rs = R1 + R2 + R3).

27. இணை இணைப்பில் சமான மின்தடை: $\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}.$

28. ஜூல் வெப்ப விதி சூத்திரம்: $H = I^2Rt$.

29. மின் உருகிக் கம்பிக்கு பயன்படுத்தப்படும் மூலப்பொருள்: ஈயம் மற்றும் தகரம் ஆகியவற்றின் கலப்புலோகம் (குறைந்த உருகுநிலை காரணமாக)
புள்ளி).

30. இந்தியாவில் வீட்டு மின்சார விநியோக விவரக்குறிப்புகள்: 220 வோல்ட் மற்றும் 50 ஹெர்ட்ஸ்.

31. மனிதர்களால் கேட்கக்கூடிய ஒலியின் அதிர்வெண் வரம்பு: 20 ஹெர்ட்ஸ் முதல் 20,000 ஹெர்ட்ஸ் வரை.

32. அகஒலி அதிர்வெண்: 20 ஹெர்ட்ஸுக்கும் குறைவான அதிர்வெண் கொண்ட ஒலி.

33. மீயொலி அதிர்வெண்: 20,000 ஹெர்ட்ஸுக்கும் அதிகமான அதிர்வெண் கொண்ட ஒலி.

34. எதிரொலியைக் கேட்கத் தேவைப்படும் குறைந்தபட்ச தூரம்: 17.2 மீட்டர்.

35. இயற்கை கதிரியக்கத்தைக் கண்டுபிடித்தவர்: ஹென்றி பெக்கரெல்.

36. ரேடியம் மற்றும் பொலோனியத்தைக் கண்டுபிடித்தவர்கள்: மேரி கியூரி மற்றும் பியர் கியூரி.

37. மிக அதிக அயனியாக்கும் திறன் கொண்ட கதிரியக்கக் கதிர்: ஆல்பா (α) கதிர்கள்.

38. மிக அதிக ஊடுருவும் திறன் கொண்ட கதிரியக்கக் கதிர்: காமா (γ) கதிர்கள்.

39. ஆல்பா சிதைவுக்கான சோடி மற்றும் ஃபஜான்ஸ் இடப்பெயர்வு விதி: நிறை எண் 4 ஆல் குறைகிறது மற்றும் அணு எண் 2 ஆல்
குறைகிறது.

40. பீட்டா சிதைவுக்கான சோடி மற்றும் ஃபஜான்ஸ் இடப்பெயர்வு விதி: நிறை எண் மாறாமல் உள்ளது
அதே அளவு அணு எண் 1 அதிகரிக்கிறது.

Machine Translated by Google

41. அணு உலையின் அடிப்படைக் கொள்கை: கட்டுப்படுத்தப்பட்ட அணுக்கருப் பிளவுத் தொடர் வினை.

42. அணுகுண்டு மற்றும் ஹைட்ரஜன் குண்டில் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள் ஒப்பீடு: அணுகுண்டு அணுக்கரு எரிபொருளைப் பயன்படுத்துகிறது பிளவு; ஹைட்ரஜன் குண்டு அணுக்கரு இணைவைப் பயன்படுத்துகிறது.

43. தோல் புற்றுநோய்க்கு சிகிச்சையளிக்கப் பயன்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்: கதிரியக்க பாஸ்பரஸ் (P-32).

44. தைராய்டு கோளாறுகளைக் கண்டறியப் பயன்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்: கதிரியக்க அயோடின் (I-131).

45. புதைபடிவங்களின் வயதைக் கண்டறியப் பயன்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்: கார்பன்-14 (C-14).

46. அணு உலையில் கட்டுப்பாட்டுக் கம்பிகளாகப் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள்: போரான் அல்லது காட்மியம்.

47. அணு உலையில் மட்டுப்படுத்திகளாகப் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள்: கன நீர் (D_2O) அல்லது கிராஃபைட்.

வேதியியல்

48. நிறையிலிருந்து மோல்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுவதற்கான சூத்திரம்: $= \frac{\text{Mass}}{\text{Atomic or Molecular Mass}}$.

49. ஓசோனின் அணுத்தன்மை: 3 (மூவணு).

50. பாஸ்பரஸின் அணுத்தன்மை: 4 (நான்அணு).

51. திட்ட வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தில் (STP) எந்தவொரு வாயுவின் மோலார் கன அளவு: 22.4 லிட்டர் (அல்லது 22,400 மி.லி).

52. மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் இடையிலான தொடர்பு: மூலக்கூறு தொடர்பான நிறை = 2 × ஆவி அடர்த்தி.

53. நவீன தனிம வரிசை விதி உருவாக்கம்: தனிமங்களின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள் தனிமங்கள் என்பவை அவற்றின் அணு எண்களின் காலமுறைச் சார்புகள் ஆகும்.

54. நவீன தனிம அட்டவணையை உருவாக்கியவர்: ஹென்றி மோஸ்லி.

55. தொகுதி 1 தனிமங்களின் பெயர்: கார உலோகங்கள்.

56. குழு 17 தனிமங்களின் பெயர்: ஹாலோஜன்கள்.

57. குழு 18 தனிமங்களின் பெயர்: மந்த வாயுக்கள் / மந்த வாயுக்கள்.

58. ஒரு காலகட்டத்தில் அணு ஆரத்தின் போக்கு: இடமிருந்து வலமாக குறைகிறது.

59. ஒரு காலகட்டத்தில் அயனியாக்க ஆற்றல் போக்கு: இடமிருந்து வலமாக அதிகரிக்கிறது.

60. அலுமினியத்தின் முதன்மைத் தாது மற்றும் அதன் வாய்ப்பாடு: பாக்சைட் ($Al_2O_3 \cdot 2H_2O$).

61. பித்தளையின் கூறுகள்: தாமிரம் (Cu) மற்றும் துத்தநாகம் (Zn).

62. வெண்கலத்தின் கூறுகள்: தாமிரம் (Cu) மற்றும் தகரம் (Sn).

63. பாதரசக் கலவையின் வரையறை: பாதரசம் மற்றொரு உலோகத்துடன் சேர்ந்த ஒரு உலோகக் கலவை.

Machine Translated by Google

64. கரைதிறனைப் பாதிக்கும் காரணிகள்: கரைபொருள் மற்றும் கரைப்பானின் தன்மை, வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தம்.

65. ஈரத்தை உறிஞ்சும் பொருள் வரையறை: ஈரத்தை உறிஞ்சும் பொருள்கள்
சாதாரண வெப்பநிலையில் உள்ள வளிமண்டலக் காற்றில் கரைகிறது.

66. ஈரத்தை உறிஞ்சும் பொருள் வரையறை: தமது இயற்பியல் நிலையை மாற்றிக்கொள்ளாமல்,
வளிமண்டலக் காற்றில் இருந்து ஈரப்பதத்தை உறிஞ்சிக்கொள்ளும் பொருள்கள்.

67. நீல விட்ரியாலின் வேதியியல் பெயர் மற்றும் சூத்திரம்: காப்பர் சல்பேட் பென்டாஹைட்ரேட்
($CuSO_4 \cdot 5H_2O$).

68. வெப்பப்படுத்தும் போது நீல விட்ரியாலின் நிற மாற்றம்: நீல நிறத்திலிருந்து வெண்மையான நீரற்ற காப்பர்
சல்பேட்டாக மாறுகிறது.

69. வேதியியல் சமநிலையின் வரையறை: ஒரு மீள்வினையில், முன்னோக்கு வினையின் வீதம் பின்னோக்கு வினையின்
வீதத்திற்குச் சமமாக இருக்கும் ஒரு நிலை.

70. pH அளவுகோலைக் கண்டுபிடித்தவர்: எஸ்.பி.எல். சோரன்சன்.

71. தூய நீரின் pH மதிப்பு: 7 (நடுநிலை).

72. மனித இரத்தத்தின் இயல்பான pH அளவு வரம்பு: 7.35 முதல் 7.45 வரை.

73. துருவின் வேதியியல் பெயர் மற்றும் சூத்திரம்: நீரேற்றப்பட்ட ஃபெரிக் ஆக்சைடு ($Fe_2O_3 \cdot xH_2O$).

74. சங்கிலித்தொடர் வரையறை: ஒரு தனிமம் (கார்பன் போன்றவை) ஒரு நீண்ட சங்கிலியை உருவாக்கும் திறன்.
சகப் பிணைப்புகள் மூலம் அணுக்கள்.

75. ஆல்கஹாலின் ஃபங்கோனல் தொகுதி: -OH.

76. கார்பாக்சிலிக் அமிலத்தின் ஃபங்கோனல் தொகுதி: -COOH.

77. எஸ்டராக்கம் வரையறை: ஒரு ஆல்கஹாலுக்கும் கார்பாக்சிலிக் அமிலத்திற்கும் இடையே நிகழும் வினை.
இனிமையான மணம் கொண்ட எஸ்டரை உருவாக்குகிறது.

78. அல்கேன்களுக்கான பொதுவான சூத்திரம்: CnH2n+2.

79. ஆல்கீன்களுக்கான பொதுவான சூத்திரம்: CnH2n

80. அல்கைன்களுக்கான பொதுவான சூத்திரம்: CnH2n-2.

உயிரியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல்

81. தாவரங்களில் உள்ள மூன்று திசு அமைப்புகள் (சாக்ஸ் வகைப்பாடு): புறத்தோல் (எபிடெர்மல்), அடித்தளம்,
மற்றும் இரத்த நாளப் பிரச்சினை அமைப்புகள்.

82. சமச்சீர் ஒளிச்சேர்க்கை சமன்பாடு:

$$6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{Chlorophyll}]{\text{Sunlight}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2.$$

Machine Translated by Google

83. செல்லுக்குள் கிரெப் சுழற்சி நடைபெறும் இடம்: மைட்டோகாண்ட்ரியா (குறிப்பாக மைட்டோகாண்ட்ரியல்)
அணி).

84. சுவாச ஈவு (RQ) சூத்திரம்: $\frac{\text{Volume of } CO_2 \text{ liberated}}{\text{Volume of } O_2 \text{ consumed}}$.

85. ஹெட்டெரோடான்ட் டெனான் என்பதன் பொருள் (எ.கா., முயல்): பல்வேறு வகையான பற்கள் இருத்தல்.
(வெட்டுப்பற்கள், கோரைப்பற்கள், முன்கடைவாய்ப்பற்கள், கடைவாய்ப்பற்கள்).

86. முயலின் பல் சூத்திரம்: $\frac{2033}{1023}$ (Total = 28 teeth).

87. சைலத்தின் செயல்பாடு: வேர்களிலிருந்து மேல்நோக்கி நீரையும் கனிமங்களையும் கடத்துதல்.
இலைகள்.

88. புளோயம் செயல்பாட்டின் சிக்கல்: செயற்கையாக உருவாக்கப்பட்ட கரிம உணவுப் பொருட்களின் இடமாற்றம்
இலைகள் மற்ற பகுதிகளுக்குச் செல்கின்றன.

89. முதல் இதய ஒலி (லப்) ஏற்படுவதற்கான காரணம்: டிரைகஸ்பிட் மற்றும் பைக்கஸ்பிட் (மிட்ரல்) வால்வுகள் மூடுதல்.
வால்வுகள்.

90. இரண்டாவது இதய ஒலி ஏற்படுவதற்கான காரணம் (டப்): பெருந்தமனி மற்றும் நுரையீரல் பிறை வடிவ வால்வுகள்
மூடுதல்.

91. Rh இரத்தக் காரணியைக் கண்டுபிடித்தவர்கள்: 1940-ல் கார்ல் லேண்ட்ஸ்டெய்னர் மற்றும் அலெக்சாண்டர் வீனர்.

92. மெனிஞ்சஸின் (மூளை உறைகள்) மூன்று கட்டமைப்பு அடுக்குகள்: டியூரா மேட்டர் (வெளிப்புறம்),
அராக்னாய்டு மேட்டர் (நடுவில்), மற்றும் பியா மேட்டர் (உள்ளே).

93. அனிச்சை வளைவில் ஒரு நரம்புத் தூண்டலின் பாதை: ஏற்பி உணர்வு நரம்பணு தண்டுவடம்
(இடைநரம்பணு) இயக்க நரம்பணு விளைவி உறுப்பு.

94. மன அழுத்த ஹார்மோன் என அறியப்படும் தாவர ஹார்மோன்: அப்சிசிக் அமிலம் (ABA).

95. பழங்கள் பழுக்கக் காரணமான வாயுநிலைத் தாவர ஹார்மோன்: எத்திலீன்.

96. உற்பத்திக்கு அயோடின் தேவைப்படும் ஹார்மோன்: தைராக்சின் (தைராய்டு சுரப்பியால் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது).

97. லாங்கர்ஹான்ஸ் தீவுகளில் இன்சுலினைச் சுரக்கும் செல்கள்: பீட்டா (β) செல்கள்.

98. லாங்கர்ஹான்ஸ் தீவுகளில் குளுக்ககானைச் சுரக்கும் செல்கள்: ஆல்பா (α) செல்கள்.

99. பறவைகளையும் ஊர்வனவற்றையும் இணைக்கும் கட்டமைப்பு இணைப்பு (புதைபடிவப் பறவை): ஆர்க்கியோப்டெரிக்ஸ்.

100. உயிரிவாயுவின் முக்கியக் கூறு: மீத்தேன் (CH_4).