

NR IAS ACADEMY

THE INSTITUTE FOR IAS, IPS, IRS
(ALL UPSC & TNPSC EXAMINATIONS)

H.O: Chathiram Bus Stand, (Kalaignar Arivalayam Opp.), Tiruchirappalli - 620 002.

Cell: 98425-54825, 73057 84825

www.nriasacademy.com, www.nrcurrentevents.com email: vijay.nriasacademy@gmail.com

TET PAPER -2 MATHS AND SCIENCE (30.4.2017) ANSWER KEY

91. A, B, C, என்பவர் ஒரு வேலையை முறையே 12, 24, 8 நாட்களில் முடிப்பார்கள். இம்மூவரும் சேர்ந்து ஒரு நாள் வேலை செய்தனர். பின் C விலகி விடுகிறார் எனில் A, B இருவரும் மீதமுள்ள வேலையை முடிக்க ஆகும் நாட்கள் எத்தனை?

- a. 7 நாட்கள் b. 18 நாட்கள்
c. 6 நாட்கள் ✓ c. 10 நாட்கள்

92. கல் செல்கள் இதனடியில் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன:
a. பாரன்கைமா b. ஸ்கிளிரென்கைமா ✓
c. கோலன்கைமா d. ஆக்குத்திசுக்கள்

Ref: NR IAS ACADEMY's Biology Handwritten Material, Pg.31, 6th-10th Extra Materials, Pg.40

93. ரூ. 1600 ஆனது 5% ஆண்டு கூட்டு வட்டி வீதம் கொண்டு எத்தனை ஆண்டுகளில் ரூ.1852.20 ஆகும்?
a. 2 b. 4
c. 6 d. 3 ✓

94. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளை ஆராய்க சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

கூற்று 1: அனைத்து புரோகேரியோடிக் மற்றும் யூகேரியோடிக் தாவர செல்களிலும் லைசோசோம்கள் உள்ளன.

கூற்று 2: சில கீழ்நிலைத் தாவர செல்களில் மட்டுமே சென்ட்ரோசோம்கள் காணப்படுகின்றன.

- a. 1 தவறு 2 சரி ✓
b. 1 சரி 2 தவறு
c. இரண்டும் சரி
d. இரண்டும் தவறு

Ref: NR IAS ACADEMY's Biology Handwritten Material Vol-1, Pg.44 9th Science Book, Pg.65

95. கீழ்க்கண்ட உலோகங்களில் எது அதிக மின் கடத்து திறன் கொண்டது?

- a. தாமிரம் b. அலுமினியம்
c. இரும்பு d. வெள்ளி ✓

Ref: NR IAS ACADEMY's Chemistry Handwritten Material, Pg.60

96. கீழ்க்கண்ட கோவைகளில் எது முழுவர்க்கமல்ல?

- a. $9x^2+6x+1$ b. $9x^2+24xy+16y^2$
c. $16x^2-8x+1$ d. $4x^2+6xy+9y^2$ ✓

97. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உடற்குழி அற்ற உயிரினம்?

- a. அஸ்காரிஸ் d. நத்தை

c. மண்புழு

d. பிளனேரியா ✓

Ref: NR IAS ACADEMY's 6th-10th Science Extra Materials, Pg.44

98. பல்லுறுப்புக் கோவைகள் $2x^3+ax^2+4x-12$ மற்றும் x^3+x^2-2x+a ஆகியவற்றை $(x-3)$ ஆல் வகுக்கக் கிடைக்கும் மீதிகள் சமம் எனில் மீதி:

- a. 27 ✓ b. 54
c. 81 d. 9

99. குறிப்பிட்ட பருமனுடைய வாயு ஒன்றின் அழுத்தமானது 600 K வெப்பநிலையில் 0.4 atm எனில் 273 K வெப்பநிலையில் அதன் அழுத்தமானது

- a. 18.2 atm b. 1.82 atm
c. 0.182 atm ✓ d. 182 atm

100. பெர்னீஷியஸ் இரத்தசோகை நோயைக் குணப்படுத்த rDNA தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் பெறப்பட்ட வைட்டமின்.

- a. B_{12} ✓ b. B_2
c. B_6 d. C

Ref: NR IAS ACADEMY's 10th Science Book, Pg.19

101. 12π செ.மீ² மொத்தப்பரப்பு கொண்ட திண்ம அரைக்கோளத்தின் வளைபரப்பு

- a. 8π செ.மீ² ✓ b. 6π செ.மீ²
c. 36π செ.மீ² d. 24π செ.மீ²

102. தசை சோர்வு இதன் அதிகரிப்பால் ஏற்படுகிறது

- a. கிளைக்கோஜன் b. அசிட்டைல்கோலைன்
c. ஆக்ஸிஜன் d. லாக்டிக் அமிலம் ✓

103. பின்வருவனவற்றுள் எது முடிவுறு தசம எண்ணைப் பெறும்?

- a. $\frac{7}{9}$ b. $\frac{8}{15}$
c. $\frac{5}{32}$ ✓ d. $\frac{1}{12}$

104. $4 - \frac{5}{1 + \frac{1}{3 + \frac{1}{2 + \frac{1}{4}}}}$ -ன் மதிப்பு என்பது

- a) 31/40

- b) $1/8$ ✓
 c) $4/9$
 d) $1/4$
105. கீழ்க்கண்டவற்றில் உணவு பாதுகாப்பானாக பயன்படுவது:
 a. சோடியம் பென்சோயேட் சாலிசிலிக் அமிலம் ✓
 b. பார்மிக் அமிலம், அசிட்டிக் அமிலம்
 c. சின்னமிக் அமிலம், லாக்டிக் அமிலம்
 d. ஆக்ஸாலிக் அமிலம், சாலிசிலிக் அமிலம்
- Ref: NR IAS ACADEMY's Chemistry Handwritten Material Pg.37**
106. தாவரங்களில் காணப்படும் உறக்க அசைவுகளுக்கு மறுபெயர்.
 a. நிக்டினாஸ்டி ✓
 b. சீஸ்மோனாஸ்டி
 c. தெர்மோனாஸ்டி
 d. டி.போட்டோனாஸ்டி
107. 11 செ.மீ. 12 செ.மீ. 13 செ.மீ... 24 செ.மீ. ஆகியனவற்றை முறையே பக்க அளவுகளாகக் கொண்ட 14 சதுரங்களின் மொத்தப்பரப்பு காண்.
 a. 5415 செ.மீ.² b. 5145 செ.மீ.²
 c. 4515 செ.மீ.² ✓ d. 4155 செ.மீ.²
108. வடிவியல் கருவிப் பெட்டியிலுள்ள மூலை மட்டங்களின் உச்சிக் கோண அளவுகள்:
 a. $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ and $40^\circ, 50^\circ, 9^\circ$
 b. $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ and $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$
 c. $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ and $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$
 d. $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ and $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ ✓
109. இரண்டு மிகை எண்களின் வர்க்கங்களின் வித்தியாசம் 45. சிறிய எண்ணின் வர்க்கமானது பெரிய எண்ணின் நான்கு மடங்கிற்குச் சமம் எனில் அந்த எண்களைக் காண்க.
 a. 9, 6 ✓ b. 9, 5
 c. 3, 15 d. 1, 45
110. படகு ஒன்று ஆற்றின் குறுக்கே 6 km/hr திசைவேகத்தில் செலுத்தப்படுகிறது. படகின் தொகுப்பயன் திசைவேகம் 10 km/hr எனில் ஆற்றில் ஓடும் நீரின் திசைவேகம் யாது?
 a. 4 km/hr b. 6 km/hr
 c. 8 km/hr d. 3 km/hr ✓
111. ஒரு உள்ளீடற்ற கோளத்தின் கனஅளவு $\frac{11352}{7}$ க.செ.மீ. மற்றும் அதன் வெளி ஆரம் 8.செ.மீ. எனில் அக்கோளத்தின் உள்ளூரம் $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$ என்க:
 a) 4 செ.மீ
 b) 6 செ.மீ
 c) 5 செ.மீ ✓
 d) 7 செ.மீ
112. இரு எண்கள் 5 : 3 என்ற விகிதத்தல் உள்ளன. அவற்றின் வித்தியாசம் 18 எனில் அந்த எண்களைக் காண்.

- a. 54, 36 b. 38, 20
 c. 45, 27 ✓ d. 50, 32
113. தேன் கூட்டு பிசின் _____ன் கூறாகும்
 a. தேனீ நஞ்சு b. தேனீ ரொட்டி
 c. தேனீ பால் d. புரோபோலிஸ் ✓
114. சூழ்நிலையியல் கோபுரத்தை முதல்முதலாக விவரித்தவர்
 a. இ.பி.ஓடம் b. கெ.சி.மிஸ்ரா
 c. ஏ.ஜி.டான்சிலி d. சார்லஸ் எல்ட்டன் ✓
115. $5\sqrt{2}$ செ.மீ. ஆரமுள்ள வட்டத்திற்குள் வரையப்படும் மீப்பெரு செவ்வகத்தின் பரப்பு காண்க.
 a. 125 செ.மீ.² b. 100 செ.மீ.² ✓
 c. 50 செ.மீ.² d. $75\sqrt{2}$ செ.மீ.²
116. ஒரு முக்கோணத்தின் கோணங்கள் 2 : 3 : 5 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன எனில் கோணங்களின் அளவுகளாவன
 a. 40, 50, 90 b. 36, 54, 90 ✓
 c. 30, 50, 100 d. 20, 30, 50
117. ஒரு இயந்திரத்தின் தற்போதைய மதிப்பு ரூ.14,58/- இதன் மதிப்பு ஒவ்வொரு வருடமும் 10% குறைந்து வருகிறது. மூன்று வருடங்களுக்கு முன் அவ்வியந்திரத்தின் மதிப்பு என்ன?
 a. ரூ.15,000 b. ரூ.17,000
 c. ரூ.20,000 ✓ d. ரூ.11,000
118. 'n' ஒளிவிலகல் எண்ணும் 't' தடிமனும் உடைய ஒரு கண்ணாடித் தட்டினுள், ஒளியானது காற்றிலிருந்து ஊடுருவிச் செல்கிறது. காற்றில் ஒளியின் திசைவேகம் 'c' எனில் ஒளியானது கண்ணாடித் தட்டினைக் கடக்க எடுத்துக்கொள்ளும் காலம் யாது?
 a. $\frac{t}{nc}$ b. tnc
 c. $\frac{nt}{c}$ ✓ d. $\frac{tc}{n}$
119. கலோரி மதிப்பீடு (Kcal/kg) அதிகரிக்கும் அடிப்படையில் எரிபொருள்களின் சரியான வரிசை
 a. ஹைட்ரஜன் < மீத்தேன் < பெட்ரோல் < நிலக்கரி
 b. நிலக்கரி < மீத்தேன் < பெட்ரோல் < ஹைட்ரஜன்
 c. ஹைட்ரஜன் < நிலக்கரி < பெட்ரோல் < மீத்தேன்
 d. நிலக்கரி < பெட்ரோல் < மீத்தேன் < ஹைட்ரஜன்
- Ref: NR IAS ACADEMY's 6th - 10th Science Extra material Vol-2, Pg.10**
120. a+b=5 மற்றும் a-b=4 எனில், a²+b² மற்றும் ab ஆகியவற்றின் மதிப்புகள் முறையே
 a. $\frac{65}{2}, \frac{33}{4}$ b. $\frac{41}{2}, \frac{9}{4}$ ✓
 c. $9\frac{1}{2}, \frac{3}{4}$ d. $\frac{9}{2}, \frac{12}{7}$
121. பகுதி ஓட்டுண்ணித் தாவரத்திற்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு

ஆகும்.

- a. மானோட்ரோபா b. கஸ்குட்டா
c. விஸ்கம் ✓ d. வாண்டா

Ref: NR IAS ACADEMY's Biology Handwritten Material Vol-1, Pg.10

122. டசார் பட்டு இந்த இன பூச்சிகளின் புழுக்களின் சுரப்புகளிலிருந்து பெறப்படுகிறது:

- a. பாம்பிகல் மோரி
b. அந்திரேயியா மைலிட்டா ✓
c. அட்டாக்கல் ரிசினி
d. அந்திரேயியா அசாமா

Ref: NR IAS ACADEMY's Biology Handwritten Material Volume-3 Pg.29

123. ஒரு இரண்டு இலக்க எண்ணின் இலக்கங்களின் கூடுதல் 11. இலக்கங்களை இடமாற்றி அமைக்கும் போது கிடைக்கும் எண் முந்தைய எண்ணை விட 9 குறைவு எனில் அந்த எண்ணைக் காண.

- a. 56 b. 65 ✓
c. 74 d. 83

124. மூளையைச் சுற்றி காணப்படும் மூளைச்சவ்வுகளின் சரியான வரிசை:

- a. டியூராமேட்டர், அரக்கனாய்டு சவ்வு, பயாமேட்டர் ✓
b. அரக்கனாய்டு சவ்வு, பயாமேட்டர், டியூராமேட்டர்
c. டியூராமேட்டர், பயாமேட்டர், அரக்கனாய்டு சவ்வு
d. அரக்கனாய்டு சவ்வு, டியூராமேட்டர், பயாமேட்டர்

Ref: NR IAS ACADEMY's 10th Science, Pg.3

125. கிழக்காணும் அயனிகளின் அயனி ஆரங்களை இறங்கு வரிசையில் வரிசையில் வரிசைப்படுத்தவும்

- a. $O^{2-}, F^-, Na^+, Mg^{2+}$ b. $Mg^{2+}, Na^+, F^-, O^{2-}$
c. $F^-, O^{2-}, Na^+, Mg^{2+}$ d. $Mg^{2+}, Na^+, O^{2-}, F^-$ ✓

126. பாய்மங்களின் அழுத்தத்தை அளவிடப் பயன்படும் அலகு

- a. கி.கி.மீ⁻¹செ⁻² b. நியூட்டன் மீ⁻²
c. பாஸ்கல்
d. மேற்கண்ட அனைத்தும் ✓

Ref: NR IAS ACADEMY's Physics handwritten Material Volume-1, Pg.41

127. $3, \frac{3}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{8}, \frac{1}{40}, \dots$ என்ற தொடர்முறையில் அடுத்த உறுப்பு

- a. $\frac{1}{140}$ b. $\frac{1}{440}$
c. $\frac{1}{240}$ ✓ d. $\frac{1}{340}$

128. $\left(\frac{1}{12}\right)^x = 2\sqrt{3}$, எனில் x -ன் மதிப்பு:

- a. $\frac{1}{2}$ b. $-\frac{1}{3}$

- c. $-\frac{1}{2}$ ✓ d. $\frac{1}{3}$

129. $\frac{ax}{(x+2)(2x-3)} = \frac{2}{x+2} + \frac{3}{2x-3}$ எனில், 'a' -ன்

- மதிப்பு
a) 7 ✓
b) 5
c) 4
d) 8

130. எவை, குன்றற் பிரிவு I -ன் புரோபேஸ் I -யில் நடைபெறும் சரியான தொடர் வரிசையாகும்?

- a. டிப்ளோடின் b. பாக்கிடின்
c. லெப்டோடின் d. சைகோடின்
e. டையாகைனஸிஸ்
A a b c d e
B c d b a e ✓
C d c d a e
D e c d b a

Ref: NR IAS ACADEMY's Biology Handwritten Material Vol-1, Pg.3

131. மைக்கோரைசா கூட்டுயிரி வாழ்க்கையானது உயர் தாவர வேர்களுக்கும் மற்றும் _____ க்கும் உரிய தொடர்பைக் குறிக்கிறது.

- a. வைரஸ் b. பாக்டீரியா
c. பூஞ்சைகள் ✓ d. நீல பசும் பாசிகள்

Ref: NR IAS ACADEMY's Biology Handwritten Material Vol-1, Pg.69

132. $x^2-x-2, x^2+x-6, 3x^2-13x+14$ இவற்றின் மீப்பெரு பொது வகுப்பான்:

- a. $3x - 7$ b. $x + 3$
c. $x - 2$ ✓ d. $x + 1$

133. 50 செ.மீ. விட்டமுடைய சக்கரம் கொண்ட ஸ்கூட்டர் ஒன்று 4 ms^{-1} வேகத்தில் இயங்குகிறது எனில், சக்கரத்தின் கோண திசைவேகத்தைக் கணக்கிடுக.

- a. 20 rad s^{-1} ✓ b. 200 rad s^{-1}
c. 12.5 rad s^{-1} d. 16 rad s^{-1}

134. சமநீளம் கொண்ட ஒரே உலோகத்தாலான இரு கடத்திகளின் மின்தடைகள் முறையே 5 ஓம்கள் மற்றும் 10 ஓம்கள். அக்கடத்திகளின் ஆரங்களின் விகிதம்:

- a. $1:\sqrt{2}$ b. $\sqrt{2}:1$ ✓
c. $2:1$ d. $1:2$

135. 'குரங்கின் புதிர்' என்று அறியப்படும் தாவரம் எந்த பிரிவைச் சார்ந்தது?

- a. ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள்
b. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் ✓
c. டெரிடோ.பைட்டுகள்
d. பிரையோ.பைட்டுகள்

Ref: NR IAS ACADEMY's 8th Science Material, Pg.11

136. பல மின் தடையாக்கிகளின் மின் தடைகள் வெவ்வேறு

மதிப்புகள் கொண்டுள்ளன. அவற்றை பக்க இணைப்பில் இணைக்கும் போது, தொகுப்பின் மின் தடையின் மதிப்பானது

- பெரிய மின்தடை மதிப்பை விடப் பெரியது
- சிறிய மின்தடை மதிப்பை விடப் பெரியது
- அனைத்து மின்தடைகளின் சராசரி மதிப்பு
- சிறிய மின்தடை மதிப்பை விட சிறியது** ✓

Ref: NR IAS ACADEMY's 10th Science Book, Pg.258

137. ஒரு கார் 5 மணி நேரத்தில் 400 கி.மீ தூரம் கடக்கிறது எனில், அந்த கார் அதன் பாதி வேகத்தில் செல்லும்போது 7மணி 30 நிமிடங்களில் கடக்கும் தூரமானது.

- 600 கி.மீ
- 300 கி.மீ** ✓
- 560 கி.மீ
- 280 கி.மீ

138. போரின் அணுமாதிரியைப் பொறுத்து தவறான சொற்றொடரைக் காண்க.

- ஒரு குறிப்பிட்ட பாதையில் எலக்ட்ரானின் ஆற்றல் மாறாதது
- $mvr = nh/2\pi$
- அணுக்கருவைச் சுற்றி எலக்ட்ரான்கள் வருவது சில குறிப்பிட்ட வட்டப்பாதையில் (ஆர்பிட்டிகள்) மட்டும் தான்
- ஒரு நிலையிலிருந்து மற்றொரு நிலைக்கு எலக்ட்ரான் குதிக்கும் போது, அது ஆற்றலை உறிஞ்சுவோ உமிழுவோ செய்யாது** ✓

139. A, B, C மற்றும் D என்பன தொடர்ச்சியான ஒற்றை எண்கள், மேலும் அவற்றின் சராசரி 42 எனில், B மற்றும் D இவற்றின் பெருக்குத் தொகை:

- 1599
- 2679
- 1763
- 1845** ✓

140. 'கணக்கு - அறிவியல்களின் அரசி' எனக் கூறியவர்

- பிதாசுரஸ்
- C.F.கால்ஸ்** ✓
- இராமானுஜம்
- ஆர்க்கிமிடிஸ்

141. பொருத்துக

தனிமம்	அணு எண்
a. டிப்னியம்	- 1. 108
b. நீல்ஸ்போரியம்	- 2. 106
c. ஹாஸியம்	- 3. 109
d. சீபோர்கியம்	- 4. 107
e. மெட்டிரினியம்	- 5. 105

	a	b	c	d	e
A	1	3	4	5	2
B	2	4	5	1	3
C	4	5	3	1	2
D	5	4	1	2	3

Ref: NR IAS ACADEMY's Chemistry Handwritten Material, Pg.14

142. 6 ஆண்கள் ஒரு வேலையை நாள் ஒன்றுக்கு 10 மணி நேரம் வேலை செய்து 24 நாட்களில் முடிப்பர். 9 ஆண்கள் நாள் ஒன்றுக்கு 8 மணி நேரம் வேலை செய்தால் எத்தனை நாட்களில் வேலையை முடிப்பர்?

- 25 நாட்கள்
- 20 நாட்கள்** ✓
- 15 நாட்கள்
- 30 நாட்கள்

143. ஒரு பெருக்குத் தொடர் வரிசையில் 3-வது உறுப்பு 2 எனில் அதன் முதல் 5 உறுப்புகளின் பெருக்கற்பலன்:

- 5^2
- 2^5** ✓
- 10
- 15

144. முப்பட்டகத்தின் கோணம் 'A' திசைமாற்றக்கோணம் 'd', படுகோணம் 'i' மற்றும் மீள்கோணம் 'e' உள்ள ஒரு முப்பட்டகம் சிறுமத் திசைமாற்றக்கோண நிலையில் இருக்கும் பொழுது, பின்வருவனவற்றுள் எந்தக் கூற்று சரியானது?

- $i > e$
- $i < e$
- $i = e$** ✓
- $i = e = d$

145. எது தவறாக பொருந்துகிறது?

- பாலியின் தவிர்ப்பு தத்துவம் - எல்லா குவாண்டம் எண்களும் ஒத்திருப்பதில்லை -
- ஹூண்ட்ஸ் விதி - இணையாதல் - உச்சகாந்த பெருக்குதிறன்
- ஆஃபா தத்துவம் - $1s, 2s, 2ps, 3s, 3p, sd$ - கட்டுதல்** ✓
- மிகை நிலைப்புதன்மை - p^3, p^6, d^5, d^{10} - Cr [Ar] $3d^5 4s^1$

146. கீழ்க்கண்ட எண்களில் எந்த ஒரு மீச்சிறு எண்ணை 6203-டன் கூட்டும் போது முழு வர்க்கம் கிடைக்கும்?

- 28
- 38** ✓
- 48
- 197

147. ஒருவர் ஒரு புத்தகத்தை 10% தள்ளுபடியில் விற்கும் போதும் 10% இலாபம் அடைகிறார். அப்புத்தகத்தின் குறித்த விலை ரூ. 330 எனில், அதன் அடக்க விலையானது

- 140
- 170
- 270** ✓
- 240

148. ரெட்டிங் எனப்படும் செயலிங்கு பயன்படும் பாக்டீரியா:

- பேஸில்லஸ்
- கிளாஸ்டிரீடியம்** ✓
- நைட்ரோ பாக்டர்
- ஈஸ்டு

149. $\triangle ABC$ -யின் $AB = BC = CA = 6$ செ.மீ. AB, BC மற்றும் CA ஆகிய பக்கங்களின் மைய புள்ளிகள் முறையே P, Q மற்றும் R ஆகும். வட்டகோணப்பகுதிகள் APR, BPQ மற்றும் CQR ஆகியவை A, B மற்றும் C-யில் மையங்களைக் கொண்டவை எனில் நிழலிடப்பட்ட பகுதியின் பரப்பு

- $14\frac{1}{7}$ செ.மீ.²** ✓
- $7\frac{1}{7}$ செ.மீ.²

- $\frac{15}{7}$ செ.மீ.²
- $27\frac{1}{7}$ செ.மீ.²

150. $\frac{2}{3}$ மற்றும் $\frac{3}{4}$ -ற்கும் இடைப்பட்ட ஒரு விகிதமுறு எண்:

- $\frac{1}{2}$
- $\frac{3}{8}$

- $\frac{17}{24}$** ✓
- $\frac{1}{3}$