NEW INFO. A PATH FOR BRIGHT FUTURE

नौसेना भर्ती परीक्षा के लिए

MODEL PRACTICE SET – 1

A. गणित

1. $\sin^{-1}x + \cos^{-1}x = ?$

(a) 0 (b) 1 (c) $\frac{\pi}{2}$ (d) इनमें से कोई नहीं

2. $3\cos\theta - 4\sin\theta$ का अधिकतम मान क्या होगा ?

(a) –1 (b) 1 (c) 7 (d) 5

3. $\tan(765°) = ?$

(a) 0 (b) 1 (c) –1 (d) $\sqrt{3}$

4. एक सिक्के को तीन बार उछालने पर तीनों बार head आने की प्रायिकता क्या है ?

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{4}$ (c) $\frac{1}{8}$ (d) $\frac{3}{8}$

5. $\int ax^2\sqrt{x}\,dx = ?$

(a) $\frac{3a}{2}x^{\frac{3}{2}} + c$ (b) $\frac{2}{5}ax^{\frac{5}{2}} + c$ (c) $\frac{2a}{7}x^{\frac{7}{2}} + c$ (d) इनमें से कोई नहीं

6. 1, 2, 4, 5, 6, 7 से 4 अंकों की कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती है यदि एक ही संख्या में अंकों की पुनरावृत्ति न हों ?

(a) 360 (b) 120 (c) 240 (d) 180

7. प्रथम n प्राकृत संख्याओं के घनों का योग कितना होता है ?

(a) $\frac{n(n+1)}{2}$ (b) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

(c) $\left\{\frac{n(n+1)}{2}\right\}^2$ (d) इनमें से कोई नहीं

8. वह द्विघातीय समीकरण क्या है जिसके मूल 6 एवं –7 हैं।

(a) $x^2 - 13x - 42 = 0$ (b) $x^2 + x - 42 = 0$

(c) $x^2 + 13x - 42 = 0$ (d) $x^2 - x + 42 = 0$

9. $\left(\frac{2x}{3} - \frac{3y}{2}\right)^{10}$ के विस्तार में मध्यपद क्या है ?

(a) ${}^{10}C_3\, x^5y^5$ (b) $-{}^{10}C_5\, x^5y^5$

(c) ${}^{10}C_5\, x^5y^5$ (d) इनमें से कोई नहीं

10. $\lim_{n\to\infty}\left(\frac{1^2}{n^3} + \frac{2^2}{n^3} + \frac{3^2}{n^3} + \ldots \frac{n^2}{n^3}\right) = ?$

(a) $\frac{9}{4}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{6}{5}$ (d) $\frac{4}{3}$

NEW INFO.IN A PATH FOR BRIGHT FUTURE

11. $\int \cot x \, dx = ?$

(a) $\tan x + c$ (b) $-\operatorname{cosec}^2 x + c$

(c) $\log(\sin x) + c$ (d) इनमें से कोई नहीं

12. $\int_0^1 \left(4x^3 + 3x^2 - 2x + 1\right) dx = ?$

(a) 2 (b) –2 (c) 0 (d) 1

13. $\frac{d}{dx}\left(\sec^{-1} x\right) = ?$

(a) $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$ (b) $\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$ (c) $\frac{1}{x\sqrt{x^2+1}}$ (d) $\frac{1}{x\sqrt{x^2-1}}$

14. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (1 - \cos 2x) \, dx$

(a) $\frac{\pi}{2}$ (b) $\frac{\pi}{4}$ (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) π

15. एक सिक्के को 4 बार उछालने पर सिर्फ एक बार tail आने की क्या प्रायिकता है ?

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{4}$ (c) $\frac{1}{8}$ (d) $\frac{1}{16}$

16. यदि $\begin{bmatrix} 2x+y & 3 \\ 6 & x+2y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ तो x एवं y का मान क्या होगा ?

(a) $x = \frac{7}{3}, y = \frac{1}{3}$ (b) $x = \frac{1}{3}, y = \frac{7}{3}$ (c) $x = \frac{-7}{3}, y = \frac{1}{3}$ (d) $x = \frac{-1}{3}, y = \frac{7}{3}$

17. वृत्त $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ के केन्द्र का नियामक एवं त्रिज्या क्रमशः हैं:—

(a) $(g, f); \sqrt{g^2 + g^2 + c}$ (b) $(-g, -f); \sqrt{g^2 + f^2 - c}$

(c) $(-g, -f); \sqrt{g^2 + f^2 + c}$ (d) $(g, f); \sqrt{g^2 + f^2 - c}$

18. $\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 = \left[2 + \frac{d^2y}{dx^2}\right]^{\frac{3}{2}}$ का order एवं degree बताएँ।

(a) order = 2, degree = 3 (b) order = 2, degree = 2

(c) order = 2, degree = $\frac{2}{3}$ (d) order = 1, degree = 3

19. $\lim_{x \to \infty} \frac{5x^3 - 6x^2 + 4x - 3}{4x^3 + 5x^2 - 8x + 2} = ?$

(a) 0 (b) ∞ (c) $\frac{-3}{2}$ (d) $\frac{5}{4}$

20. बिन्दुओं $\left(\vec{2i} - \vec{2j} + \vec{3k}\right)$ एवं $\left(\vec{5i} + \vec{2j} + \vec{3k}\right)$ के बीच की दूरी है—

(a) 2 (b) 3 (c) 5 (d) 6

21. बिन्दुओं (–1, 4) एवं (5, –3) से होकर जाने वाली सरलरेखा का समीकरण क्या है ?

(a) $7x + 6y - 17 = 0$ (b) $6x + 7y - 14 = 0$

(c) $x - 2y = 13$ (d) $6x + 7y + 14 = 0$

22. k के किस मान के लिए बिन्दुएँ $P(16, -18)$, $Q(3, \lambda)$ एवं $R(-10, 6)$ संरेख (collinear) होगी ?

(a) –3 (b) 5 (c) –4 (d) –6

23. उस त्रिभुज के लम्ब केन्द्र (orthocentre) का नियामक (co-ordinate) क्या होगा जिसके शिर्षों के नियामक (0, 0), (3, 0), (0, 5) हैं।

(a) (0, 0) (b) $\left(1, \frac{4}{3}\right)$ (c) $\left(1, \frac{5}{3}\right)$ (d) इनमें से कोई नहीं

24. $(2 + i)^3$ निम्नलिखित में से किसके बराबर है ?

(a) $8 + 6i$ (b) $2 + 11i$ (c) $8 - 3i$ (d) $8 + 3i$

25. यदि $f(x) = (x^2 - 1)$ h, $g(x) = (3x + 1)$ तो $(gof)(x) = ?$

(a) $9x^2 + 6x$ (b) $3x^2 - 1$ (c) $2x^2 - 1$ (d) $3x^2 - 2$

B. सामान्य ज्ञान

26. निम्न पत्तनों (बंदरगाहो) में से किसे 'स्वर्ण द्वार' (Golden Gate) कहा गया है ?

(a) मेलबोर्न (b) वैंकूवर (c) सान फ्रांसिस्को (d) सिंगापुर

27. 1857 के विद्रोह का मुख्य कारण क्या था ?

(a) चर्बी वाला कारतूस (b) डलहौजी की हड़प नीति

(c) भारतीयों के धन का तीव्र गति से निष्कासन

(d) इसाई धर्म का प्रचार

28. राष्ट्रीय पंचाग का प्रथम महीना कौन है :—

(a) जनवरी (b) फाल्गुन (c) चैत्र (d) अप्रैल

29. 'सारे जहाँ से अच्छा' किसने लिखा है ?

(a) चौधरी रहमत अली (b) मुहम्मद इकबाल

(c) सरदार भगत सिंह (d) सर सैय्यद अहमद खाँ

30. संविधान सभा के प्रारूप समिति (Drafting Committee) के अध्यक्ष कौन थे ?

(a) डॉ० भीमराव अम्बेदकर (b) जवाहरलाल नेहरु

(c) सरदार वल्लभभाई पटेल (d) डॉ० राजेन्द्र प्रसाद

31. 'कुचीपुड़ी' (Kuchipudi) शास्त्रीय नृत्य का संबंध किस राज्य से है ?

(a) बिहार (b) केरल (c) तमिलनाडु (d) आन्ध्र प्रदेश

32. 'क्यू' (Cue) शब्द किस खेल से संबंधित हैं ?
(a) टेनिस (b) बिलियर्ड्स (c) स्क्वैश (d) पोलो

33. सेल्युलर जेल भारत में कहाँ स्थित है ?
(a) पोर्ट-ब्लेयर (b) मुम्बई (c) चेन्नई (d) हजारीबाग

34. संघीय मंत्रिपरिषद् किसके प्रति उत्तरदायी होता है ?
(a) राष्ट्रपति (b) प्रधानमंत्री (c) संसद (d) उच्चतम न्यायालय

35. 'ऑपरेशन फ्लड' (Operation Flood) का संबंध किससे है ?
(a) मत्स्य उत्पादन से (b) तिलहन उत्पादन से
(c) जलस्रोतों के विकास से (d) दुग्ध उत्पादन से

36. 'गोल गुम्बज' (Gol Gumbaz) कहाँ स्थित है ?
(a) फतेहपुर (b) बरार (c) आगरा (d) बीजापुर

37. मैराथन दौड़ की दूरी कितनी होती हैं ?
(a) 42·19 km (b) 42·39 km (c) 44·88 km (d) 45·23 km

38. 'हड़प नीति' (Doctrine of lapses) किस गवर्नर जनरल से संबंधित है ?
(a) क्वेनिंग (b) कार्नवालिस (c) हेस्टिंग्स (d) डलहौजी

39. 'डूरण्ड कप' (Durand Cup) का संबंध किस खेल से है ?
(a) क्रिकेट (b) फुटबॉल (c) बेसबॉल (d) हॉकी

40. 'राष्ट्रीय सेना दिवस' कब मनाया जाता है ?
(a) 15 जनवरी (b) 9 अगस्त (c) 8 मार्च (d) 5 सितम्बर

41. 26 जनवरी 2008 के राष्ट्रीय झण्डोत्तोलन कार्यक्रम के मुख्य अतिथि कौन थे ?
(a) द० कोरिया के राष्ट्रपति (b) नेल्सन मण्डेला
(c) ब्लादीमीर पुतीन (d) निकोलस सरकोजी

42. भारतीय संविधान में कितने प्रकार के आपातकाल की व्यवस्था है ?
(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

43. पानीपत का प्रथम युद्ध कब हुआ था ?
(a) 1191 ई० (b) 1526 ई० (c) 1556 ई० (d) 1761 ई०

44. विटामिन A की कमी से मानव में कौन-सा रोग होता है ?
(a) स्कर्वी (b) सूखा रोग (c) रतौंधी (d) इनमें से कोई नहीं

45. 'गदर पार्टी' (Gadar Party) की स्थापना किसने की थी ?
(a) लाला हरदयाल (b) गुरूदत्त
(c) राजा महेन्द्र प्रताप (d) इनमें कोई नहीं

46. 'खालसा आन्दोलन' (Khalsa Movement) किसने प्रारम्भ किया था ?
(a) गुरु गोविंद सिंह (b) गुरु तेगबहादुर
(c) गुरु नानक देव (d) गुरु रामदास

47. दूध की शुद्धता (Purity) किससे मापी जाती है ?
(a) पायरोमीटर से (b) लैक्टोमीटर से (c) गायरोमीटर से (d) ऐनीमोमीटर से

48. 'अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय' (International Court of Justice) कहाँ है ?
(a) न्यूयॉर्क (b) वाशिंगटन डी० सी०
(c) द हेग (d) जेनेवा

49. 'इन्कलाब जिन्दाबाद' का नारा किसने दिया था ?
(a) मुहम्मद इकबाल (b) चौधरी रहमत अली
(c) चन्द्रशेखर आजाद (d) सरदार भगत सिंह

50. 'मीन कैम्फ' (Mein Kampf) किसकी आत्मकथा है ?
(a) मुसोलिनी (b) नेपोलियन (c) हिटलर (d) इनमें से कोई नहीं

C. विज्ञान

51. बल एवं विस्थापन दोनों सदिश हैं, तो कार्य जो बल एवं विस्थापन का गुणनफल है—
(a) सदिश है (b) अदिश है
(c) न सदिश, न अदिश है (d) इनमें से कोई नहीं

52. पृथ्वी के सतह से ऊपर जाने पर g का मान—
(a) घटेगा (b) बढ़ेगा
(c) अपरिवर्तित रहेगा (d) इनमें से कोई नहीं

53. 8 और 5 मात्रक वाले सदिश का महत्तम परिणामी कितने मात्रक का होगा ?
(a) 40 (b) 13 (c) 3 (d) 16

54. बल और समय का गुणनफल होता है—
(a) जड़त्व (b) आवेग (c) त्वरण (d) वेग

55. घर्षण गुणांक का मान हो सकता है—
(a) 1 (b) 1 से अधिक (c) 1 से कम (d) इनमें से कोई नहीं

56. घर में कितने वोल्ट विद्युत् का उपयोग किया जाता है ?
(a) 80 v (b) 440 v (c) 200 v (d) 220 v

57. यदि कोई व्यक्ति 15 मीटर प्रति सेकेण्ड के एक समान वेग से 15 सेकेण्ड तक गति में है, तो वस्तु द्वारा कुल तय की गई दूरी होगी—
(a) 225 मीटर (b) 300 मीटर (c) 500 मीटर (d) इनमें से कोई नहीं

58. कोणीय संवेग बराबर होता है—
(a) संवेग के आघूर्ण के (b) आवेग के आघूर्ण के
(c) उपर्युक्त दोनों के (d) इनमें से कोई नहीं

59. गुप्त ऊष्मा (Latent heat) का SI मात्रक होता है—
(a) जूल / किग्रा० (b) जूल / ग्रा० (c) कैलोरी (d) इनमें से कोई नहीं

NEW INFO. NEW INFO. NEW INFO. NEW INFO. NEW INFO. NEW INFO. NEW INFO. NEW INFO. NEW INFO. NEW INFO.

60. किसी वस्तु को उपर ले जाने पर—
(a) उसकी गतिज उर्जा बढ़ती है।
(b) उसकी स्थितिज उर्जा बढ़ती है।
(c) उसकी स्थितिज उर्जा घटती है।
(d) उसकी गतिज एवं स्थितिज उर्जा दोनों बढ़ती है।

61. दर्पण (Mirror) के लिए निम्न में से कौन सही है?
(a) $r = f$ (b) $r = 2f$ (c) $\frac{3}{2}r = f$ (d) $f = 3r$

62. रदरफोर्ड (Rutherford) के परमाणु सिद्धांत संबंधित है—
(a) α - कण से (b) β - कण से (c) γ - कण से (d) इनमें से सभी

63. स्विच (Switch) कहाँ लगाया जाता है?
(a) ठंढे तार में (b) गर्म तार में (c) दोनों में (d) इनमें से कोई नहीं

64. दाढ़ी बनाने के लिए किस दर्पण (Mirror) का प्रयोग किया जाता है?
(a) उत्तल (b) अवतल (c) समतल (d) इनमें से कोई नहीं

65. 100 Ω, 60 Ω तथा 40 Ω का समतुल्य प्रतिरोध क्या होगा, यदि संयोजन श्रेणीक्रम हो?
(a) 40 Ω (b) 140 Ω (c) 1440 Ω (d) इनमें से कोई नहीं

66. X-किरण का वेग होता है—
(a) 3×10^8 मी/से० (b) 3×10^{16} मी/से०
(c) 4×10^6 मी/से० (d) इनमें से कोई नहीं

67. अर्द्ध जीवन काल (Half life) बराबर होता है—
(a) 0·49 × क्षय स्थिरांक (b) $\frac{0.6931}{\text{क्षय स्थिरांक}}$
(c) $\frac{0.5}{\text{क्षय स्थिरांक}}$ (d) इनमें से कोई नहीं

68. 1 KWH बराबर होता है—
(a) 36×10^5 जूल के (b) $3{\cdot}6 \times 10^4$ जूल के
(c) $5{\cdot}6 \times 10^8$ जूल के (d) इनमें से कोई नहीं

69. सार्वत्रिक नियतांक G —
(a) वस्तु के द्रव्यमान पर निर्भर करता है।
(b) पृथ्वी से वस्तु की दूरी पर निर्भर करता है।
(c) वस्तुओं के द्रव्यमान एवं दूरी से स्वतंत्र होता है।
(d) मापने की विधि पर निर्भर करता है।

70. यदि ताप बढ़ाया जाय, तो प्रत्यास्थता गुणांक का मान—
(a) घट जाता है (b) बढ़ जाता है (c) स्थिर रहता है (d) शून्य हो जाता है

71. C_nH_{2n+2} सामान्य सूत्र है—
(a) एल्केन का (b) एल्कीन का (c) एल्काइन का (d) इनमें से कोई नहीं

72. लाल एवं नीले रंग का अपवर्तनांक (Refractive Index) होता है—
(a) 1 से कम (b) 1 से अधिक (c) 2 से अधिक (d) इनमें से कोई नहीं

73. हर्ट्ज इकाई है—
(a) आवृति का (b) कार्य का (c) उष्मा का (d) वेग का

74. निम्नलिखित में से कौन सदिश (Vector) है?
(a) बल (b) गति (c) चाल (d) आयतन

75. ऊर्जा का मात्रक (Unit) क्या है?
(a) वाट (b) किलोवाट/घंटा (c) जूल (d) केल्विन

D. ENGLISH

Directions (1–4) : *Read the following passage and answer the questions very carefully :—*

Not only does the lack of education among women make the dissemination of nutrition education difficult, it appears also to be a major obstacle to compaigns for family planning. It is significant that one of the more successful family planning efforts has been in Korea, where literacy is over 50% Thailand, Singapore, Hong Kong and Taiwan have also had more satisfactory results than, for example, Afghanistan, Pakistan, Bangladesh, India or Indonesia, where a large proportion of the female population is illiterate. The education level of women is significant also because it has a direct impact on their chances of employment; and the number of employed women a country's total labour force has a direct bearing on both the gross national product and the disposable income of the individual family.

76. Korea has been successful in family planning because the Korean women are :—
(a) well-employed (b) well-educated
(c) literate enough to understand its significance
(d) exposed to nutrition education

77. The countries where family planning programmes has been satisfactory are :
(a) Thailand, Singapore, Korea, Hong Kong and India
(b) Thailand, Afghanistan, Korea and Pakistan
(c) Korea and Indonesia
(d) Taiwan, Hong Kong, Korea, Thailand and Singapore

78. According to this passage, a woman's lack of education has a direct bearing on
(a) the GNP of the country (b) her chances of getting a job
(c) the total labour force of the country
(d) her knowledge of nutritional value of food

79. One of the main disadvantages of the lack of education among women is that they
(a) cannot be persuaded to plan their families
(b) do not know how to cook nutrious food
(c) cannot earn more money (d) cannot communicate well

Do as directed :

80. People called Gandhi, Bapu. *(Change into Passive)*
81. He said, "God rules and governs all things". *(Change into Indirect Speech)*
82. She is ..... untidy girl. *(Insert Article)*
83. This picture (a) / is the best (b) / of the two. (c) / No error (d) *(Find out the error part of the given sentence)*
84. A free press is not a privilege (a) / but the organic necessity (b) / in a free society. (c) / No error (d) *(Find out the error part of the given sentence)*
85. Pick up the mis spelt word :
(a) writing (b) lightening (c) leutenant (d) lighten
86. Gulf *(Give plural form)*
87. Great aunt *(Give masculine word)*
88. Give past participle form of verb — Bleed
89. The Queen Elizabeth is a famous British liner. *(Pick out noun and State its kind)*
90. The intelligent and educated group or class of a society or country. *(Give one word)*
91. Wolves : howl : : Crickets : ..... *(Fill in the blank with suitable word)*

Direction (92–96) : *Fill in the blank with suitable words given in the choices :*

92. Rima has been waiting here for her teacher ..... three weeks.
(a) for (b) from (c) since (d) on
93. Veena is married ..... Mr. Thakur.
(a) with (b) at (c) between (d) to
94. At a party he is always ..... .
(a) in high spirits (b) in low spirits
(c) in a jiffy (d) in the mire
95. The ..... government at the centre will not last long.
(a) collusion (b) collision (c) coalition (d) coloration
96. Wine is made in a .....
(a) brewery (b) bakery (c) factory (d) wardrobe

Direction (97–98) : *Pick up the correct synonyms for each of the following words.*

97. Fragile
(a) durable (b) robust (c) tough (d) breakable
98. Eminent
(a) ordinary (b) inferior (c) famous (d) unknown

Direction (99–100) : *Pick up the correct Antonyms for each of the following words:*

99. Inflexible
(a) firm (b) fixed (c) stiff (d) yielding
100. Diffused
(a) dispersed (b) loose (c) rambling (d) concentrated

उत्तर

A. गणित

1. (c)	2. (d)	3. (b)	4. (c)	5. (c)
6. (a)	7. (c)	8. (b)	9. (b)	10. (b)
11. (c)	12. (a)	13. (d)	14. (a)	15. (b)
16. (a)	17. (b)	18. (a)	19. (d)	20. (c)
21. (a)	22. (d)	23. (a)	24. (b)	25. (d)

B. सामान्य ज्ञान

26. (c)	27. (a)	28. (c)	29. (b)	30. (a)
31. (d)	32. (b)	33. (a)	34. (c)	35. (d)
36. (d)	37. (a)	38. (d)	39. (b)	40. (a)
41. (d)	42. (b)	43. (b)	44. (c)	45. (a)
46. (a)	47. (b)	48. (c)	49. (a)	50. (c)

C. विज्ञान

51. (b)	52. (a)	53. (b)	54. (b)	55. (c)
56. (d)	57. (a)	58. (a)	59. (a)	60. (b)
61. (b)	62. (a)	63. (b)	64. (b)	65. (d)
66. (a)	67. (b)	68. (a)	69. (c)	70. (c)
71. (a)	72. (b)	73. (a)	74. (a)	75. (c)

D. ENGLISH

Q. No. 80, 81, 89 का explanation देखें।

76. (c)	77. (d)	78. (a)	79. (c)	82. an
83. (b)	84. (b)	85. (c)	86. Gulfs	
87. Great uncle		88. Bled	90. intelligentsia	
91. chirp	92. (a)	93. (d)	94. (a)	95. (c)
96. (a)	97. (d)	98. (c)	99. (d)	100. (d)

उत्तर व्याख्यासहित

A. गणित

1. (c) $\sin^{-1}x + \cos^{-1}x = \frac{\pi}{2}$
2. (d) $\because$ $a\cos\theta \pm b\sin\theta$ का अधिकतम मान $\sqrt{a^2+b^2}$ होता है।
अतः, $3\cos\theta - 4\sin\theta$ का अधिकतम मान $= \sqrt{9+16} = 5$
3. (b) $\tan(765°) = \tan(2 \times 360° + 45°) = \tan 45° = 1$