

भारतीय थलसेना

अग्निवीर

जनरल इयूटी

फेज I ऑनलाइन कम्प्यूटर आधारित लिखित परीक्षा (CEE)

मेजर आर.डी. आहलुवालिया

ऑफिशियल
ऑनलाइन
प्रैक्टिस टेस्ट
(हल सहित)



भारतीय थलसेना

अग्निवीर

जनरल ड्यूटी

पेज | ऑनलाइन कम्प्यूटर आधारित
लिखित परीक्षा (CEE)

भारतीय थलसेना

अग्निवीर

जनरल ड्यूटी

फेज I

ऑनलाइन कम्प्यूटर आधारित
लिखित परीक्षा (CEE)

मेजर आर.डी. आहलुवालिया

 arihant

अरिहन्त पब्लिकेशन्स (इण्डिया) लिमिटेड



अरिहन्त पब्लिकेशन्स (इण्डिया) लिमिटेड

सर्वाधिकार सुरक्षित

© प्रकाशक

इस पुस्तक के किसी भी अंश का पुनरुत्पादन या किसी प्रणाली के सहारे पुनर्प्राप्ति का प्रयास अथवा किसी भी तकनीकी तरीके—इलेक्ट्रॉनिक, मैकेनिकल, फोटोकॉपी, रिकॉर्डिंग या वेब माध्यम से प्रकाशक की अनुमति के बिना वितरण नहीं किया जा सकता है। 'अरिहन्त' ने अपने प्रयास से इस पुस्तक के तथ्यों तथा विवरणों को उचित स्रोतों से प्राप्त किया है। पुस्तक में प्रकाशित किसी भी सूचना की सत्यता के प्रति तथा इससे होने वाली किसी भी क्षति के लिए प्रकाशक, सम्पादक, लेखक अथवा मुद्रक जिम्मेदार नहीं हैं।

सभी प्रतिवाद का न्यायिक क्षेत्र 'मेरठ' होगा।

रजि. कार्यालय

'रामछाया' 4577/15, अग्रवाल रोड, दरिया गंज, नई दिल्ली- 110002

फोन: 011-47630600, 43518550

मुख्य कार्यालय

कालिन्दी, टी०पी० नगर, मेरठ (यूपी)— 250002, फोन: 0121-7156203, 7156204

शाखा कार्यालय

आगरा, अहमदाबाद, बरेली, बंगलुरु, चेन्नई, दिल्ली, गुवाहाटी, हैदराबाद, जयपुर, झाँसी, कोलकाता, लखनऊ, नागपुर तथा पुणे

ISBN 978-93-88127-08-0

मूल्य ₹ 185.00

PO No : TXT-XX-XXXXXXXX-X-XX

PUBLISHED BY ARIHANT PUBLICATIONS (INDIA) LTD.

'अरिहन्त' की पुस्तकों के बारे में अधिक जानकारी के लिए हमारी वेबसाइट www.arihantbooks.com पर लॉग इन करें या info@arihantbooks.com पर सम्पर्क करें।

Follow us on...    

विषय-सूची

ऑफिशियल ऑनलाइन प्रैक्टिस टेस्ट	1-8
सामान्य ज्ञान	1-76
1. इतिहास	3-20
2. भूगोल	21-38
3. भारत का संविधान	39-49
4. सामान्य ज्ञान	50-68
5. पुरस्कार	69-71
6. खेलकूद (अन्तर्राष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय)	72-76
सामान्य विज्ञान	1-90
1. मापन तथा मात्रक	3-6
2. यांत्रिकी : गति व इसके नियम	6-10
3. कार्य, शक्ति और ऊर्जा	10-13
4. गुरुत्वाकर्षण तथा द्रव्यों के यांत्रिक गुण	13-17
5. ऊष्मा तथा ताप	17-20
6. तरंग गति एवं ध्वनि	20-24
7. प्रकाश	24-29
8. विद्युत धारा	29-33
9. चुम्बकत्व	33-36
10. द्रव्य और उसकी अवस्थाएँ	37-39
11. परमाणु तथा अणु	39-42
12. तत्वों का आवर्ती वर्गीकरण	42-45
13. रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण	45-48
14. अम्ल, क्षार एवं लवण	48-52
15. धातु और अधातु	52-56
16. कार्बन तथा उसके यौगिक	56-59
17. पर्यावरण रसायन	59-61

18. जीव विज्ञान का परिचय	62-64
19. कोशिका तथा कोशिकांग	65-69
20. मानव शरीर प्रणाली	70-81
21. पोषण, मानव स्वास्थ्य एवं रोग	81-90

गणित

1-88

1. संख्या पद्धति	3-6
2. वर्ग-वर्गमूल एवं घन-घनमूल	7-10
3. घातांक एवं करणी	10-14
4. साधारण एवं दशमलव भिन्न	15-18
5. महत्तम समापवर्तक एवं लघुत्तम समापवर्त्य	18-21
6. सरलीकरण	21-24
7. औसत	25-17
8. प्रतिशतता	28-31
9. लाभ, हानि एवं बट्टा	32-35
10. साधारण एवं चक्रवृद्धि ब्याज	36-40
11. अनुपात एवं समानुपात	40-43
12. साझेदारी	44-45
13. कार्य और समय और ऐकिक नियम	46-49
14. चाल, समय और दूरी	50-53
15. आयु पर आधारित समस्याएँ	54-55
16. त्रिकोणमिति	56-60
17. क्षेत्रमिति	61-68
18. ज्यामिति	69-76
19. मापन	77-79
20. बीजगणित	80-88

तार्किक योग्यता

1-20

प्रेक्टिस सेट्स (1-4)

1-12

ऑनलाइन CEE के सन्दर्भ में...

गुणात्मक आवश्यकता के अनुसार निम्नलिखित श्रेणी के लिए उम्मीदवारों की स्क्रीनिंग की जाएगी

क्रमांक	श्रेणी	शैक्षिक योग्यता	आयु
(i)	अग्निवीर (जनरल ड्यूटी) (आयुध)	सभी विषयों में कुल 45% और प्रत्येक विषय में न्यूनतम 33% अंकों के साथ कक्षा 10/मैट्रिक परीक्षा उत्तीर्ण होना आवश्यक है। ग्रेडिंग प्रणाली वाले बोर्ड के लिए, सभी विषयों में कुल ग्रेड C2 या 45% के समकक्ष और प्रत्येक विषय में ग्रेड D या 33% के समकक्ष अंकों के साथ परीक्षा उत्तीर्ण होना आवश्यक है।	17 $\frac{1}{2}$ -23 वर्ष

नोट भर्ती वर्ष 2022-23 में ऊपरी आयु सीमा में 21 वर्ष से 23 वर्ष के लिए केवल एक बार छूट का प्रावधान है।

ऊँचाई और वजन - पूर्व योजना के अनुसार।

शारीरिक मानकों में छूट

क्रमांक	श्रेणी	ऊँचाई (सेमी में)	सीना (सेमी में)	वजन (किग्रा में)
(i)	सैनिक और पूर्व सैनिकों के पुत्र अथवा विधवाओं के लिए	2	1	2
(ii)	सैनिक विधवा के दत्तक पुत्र/दामाद के लिए, यदि उसका कोई पुत्र नहीं है। एक सैनिक के द्वारा अपने पूर्ण जीवन काल में किया गया दत्तक-ग्रहण, UHQ नामांकन के माध्यम से अतिरिक्त अंक/रियायतों के लिए मान्य होगा।	2	1	2

नोट उपरोक्त दी गई छूट, एक पात्र उम्मीदवार के तीनों मानकों अर्थात् ऊँचाई, सीना और वजन के लिए मान्य है।

विशेष शारीरिक मानक-पूर्व योजना के अनुसार।

इसके अन्तर्गत निम्न परीक्षण किए जाएँगे

शारीरिक स्वास्थ्य परीक्षण (रैली क्षेत्र में)					टिप्पणी	
1.6 किमी दौड़		बीम (ऊपर तक)			9 फीट गड्ढा	सन्तुलन बनाना
समूह	समय	कुल अंक	कुल बीम	प्राप्त अंक	केवल उत्तीर्ण होना है।	केवल उत्तीर्ण होना है।
समूह-I	5 मिनट 30 सेकण्ड	60	10	40		
समूह-II	5 मिनट 31 सेकण्ड से 5 मिनट 45 सेकण्ड	48	9	33		
			8	27		
			7	21		
			6	16		

शारीरिक मापन (रैली क्षेत्र में)

शारीरिक मापन, दिए गए शारीरिक मानकों के आधार पर किया जाएगा।

चिकित्सकीय परीक्षण

- रैली के समय होने वाले चिकित्सकीय मानकों के अनुसार।
- अस्वस्थ अभ्यर्थियों को विशेष पैनल के अन्तर्गत जाँच के लिए MH भेजा जाएगा। अभ्यर्थी को परामर्श हेतु 5 दिनों के अन्तर्गत निर्धारित MH में उपस्थित होना होगा और 14 दिनों के अन्दर MH में अपना पुनः चिकित्सकीय परीक्षण करवाना होगा।

सामान्य प्रवेश परीक्षा (CEE) हेतु लिखित परीक्षा

- चिकित्सकीय रूप से स्वस्थ सभी अभ्यर्थियों के लिए एक निर्धारित स्थान पर आयोजित की जाएगी। लिखित परीक्षा की तिथि और समय रैली स्थल पर ही बताया जाएगा और प्रवेश पत्र प्रेषित किए जाएंगे।
- रैली में स्वस्थ अभ्यर्थियों को CEE के लिए प्रवेश-पत्र, रैली स्थल पर ही दिया जाएगा।
- पुनः चिकित्सकीय परीक्षण में सफल हुए अभ्यर्थियों को CEE के लिए प्रवेश-पत्र, MH के विशेष पैनल द्वारा दिया जाएगा।

भारतीय थल सेना

अग्निवीर जनरल ड्यूटी

ऑफिशियल ऑनलाइन प्रैक्टिस टेस्ट

- भारतीय राष्ट्रीय सेना (आई. एन. ए.) के संस्थापक थे।
(a) भगत सिंह (b) जे. एल. नेहरू
(c) सुभाषचन्द्र बोस (d) महात्मा गाँधी
- अहमदाबाद कौन-सी नदी के तट पर स्थित है?
(a) नर्मदा नदी
(b) बनास नदी
(c) लूनी नदी
(d) साबरमती नदी
- भारत की पहली महिला सुल्तान कौन थी?
(a) नूरजहाँ (b) कोहिनूर
(c) रजिया सुल्तान (d) मुमताज महल
- भारत छोड़ो आन्दोलन कब शुरू हुआ था?
(a) 1929 (b) 1942 (c) 1940 (d) 1939
- वर्तमान में भारत के विदेश मन्त्री कौन हैं?
(a) स्मृति ईरानी
(b) अरुण जेटली
(c) एस. जयशंकर
(d) ए. के. एण्टनी
- न्यायाधीश का अन्तर्राष्ट्रीय अदालत का मुख्यालय कहाँ पर है?
(a) रोम (b) पेरिस
(c) द हेग (नीदरलैण्ड) (d) वॉशिंगटन
- इनमें से कौन-से राज्य की स्थल सीमा तमिलनाडु से नहीं मिलती?
(a) तेलंगाना (b) आन्ध्र प्रदेश
(c) केरल (d) कर्नाटक
- जलियाँवाला बाग किस शहर में स्थित है?
(a) फगवाड़ा (b) अमृतसर
(c) गाँधीनगर (d) फिरोजपुर
- प्रसिद्ध किताब गीत गोविन्द किसने लिखी थी?
(a) कालिदास (b) बाणभट्ट
(c) जयदेव (d) मीराबाई
- सिखों के दसवें और अन्तिम गुरु कौन थे?
(a) गुरु हरगोबिन्द देव (b) गुरु गोबिन्द सिंह
(c) गुरु अर्जुन देव (d) गुरु नानक देव
- संयुक्त राष्ट्र का मुख्यालय कहाँ है?
(a) लन्दन (b) न्यूयॉर्क
(c) जेनेवा (d) नई दिल्ली
- द्वितीय विश्व युद्ध कब हुआ था?
(a) 1939-43 (b) 1939-45
(c) 1934-36 (d) 1935-38
- राष्ट्रीय एरोनॉटिकल लैबोरेटरी में स्थित है।
(a) हैदराबाद (b) बेंगलूर
(c) कलकत्ता (d) दिल्ली
- अर्थशास्त्र किसने लिखा था?
(a) चाणक्य (b) बाणभट्ट
(c) आर्यभट्ट (d) इनमें से कोई नहीं
- भारत में विशिष्ट खेल-कूद के लिए महिला/पुरुष को राष्ट्रीय पुरस्कार दिया जाता है, जिसे कहते हैं
(a) भारत पुरस्कार (b) नेहरू पुरस्कार
(c) उर्वशी पुरस्कार (d) अर्जुन पुरस्कार
- न्यूक्लियर रिएक्टर में भारी जल का प्रयोग किसकी तरह किया जाता है?
(a) मोडरेटर (b) एटोमिक रमैसर
(c) कूलेण्ट (d) फ्यूल
- पोलियो किसके कारण होता है?
(a) बैक्टीरिया (b) वायरस
(c) कवक (d) इनमें से कोई नहीं

18. शारीरिक कम्पन से उत्पन्न होता है।
 (a) विद्युत (b) प्रकाश
 (c) गरजना (d) ध्वनि
19. 'आयोडीन' की कमी से कौन-सा रोग होता है?
 (a) गोयटर (b) स्कर्वी
 (c) बेरी-बेरी (d) रिकैट
20. ओरियन क्या है?
 (a) तारामण्डल (b) उल्का
 (c) आकाशगंगा (d) ग्रह
21. अम्ल वर्षा का क्या कारण है?
 (a) मृदा प्रदूषण (b) वायु प्रदूषण
 (c) जल प्रदूषण (d) ध्वनि प्रदूषण
22. ऑक्सीजन की खोज किसने की?
 (a) अल्बर्ट आइंस्टीन (b) जॉन इम्बुरे
 (c) ग्राहम बेल (d) जोसेफ प्रिस्टली
23. नमक का रासायनिक सूत्र क्या है?
 (a) ZnC (b) NaCl
 (c) NaOH (d) KCl
24. प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया के लिए क्या-क्या जरूरी होता है?
 (a) क्लोरोफिल
 (b) कार्बन डाइऑक्साइड और पानी
 (c) सूर्य का प्रकाश
 (d) उपरोक्त सभी
25. वायुमण्डल में कौन-सी गैस प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है?
 (a) कार्बन डाइऑक्साइड (b) ऑक्सीजन
 (c) आर्गन (d) नाइट्रोजन
26. प्रकाश के एक स्पेक्ट्रम में कितने रंग होते हैं?
 (a) 5 (b) 1
 (c) 7 (d) 3
27. किस रंग की वस्तुएँ उष्मा को सबसे अधिक अवशोषित करती हैं?
 (a) सफेद (b) काले
 (c) हरी (d) इनमें से कोई नहीं
28. मिट्टी में पौधे उगाने के लिए का होना जरूरी है।
 (a) कार्बन डाइऑक्साइड (b) ऑक्सीजन
 (c) नाइट्रोजन (d) हाइड्रोजन
29. यूरिया उर्वरक है।
 (a) नाइट्रोजिनियस (b) पोटेशियम आधारित
 (c) फास्फोरिक (d) मिश्रित
30. दूध से दही का जमना से होता है।
 (a) लैक्टोबैसिलस (b) खमीर
 (c) फफूँदी (d) इनमें से कोई नहीं
31. एक बल्लेबाज का स्कोर छठी पारी में 80 रन है, तब उसका औसत 5 बढ़ जाता है। छठी पारी के बाद में उसका औसत क्या है?
 (a) 65 (b) 60
 (c) 50 (d) 55
32. अगर $x + y = 4$ तथा $1/x + 1/y = 4$ हो तो, $x^3 + y^3$ का मान ज्ञात करें।
 (a) 52 (b) 25
 (c) 4 (d) 64
33. एक व्यक्ति को 10% का नुकसान हुआ, जब उसने अपनी घड़ी को ₹ 450 में बेचा, तो उसका खरीद मूल्य क्या होगा?
 (a) ₹ 500 (b) ₹ 140
 (c) ₹ 600 (d) ₹ 400
34. एक सम त्रिभुज में कोण हैं
 (a) 60, 60, 60 (b) 60, 80, 60
 (c) 90, 30, 60 (d) 90, 45, 45
35. रवि ने ₹ 800 में एक शर्ट खरीदी और ₹ 900 में बेच दिया। उसे कितने प्रतिशत मुनाफा हुआ?
 (a) 9 (b) 2.5
 (c) 8 (d) 12.5
36. एक आयताकार खेत के विकर्ण और एक भुजा की लम्बाई क्रमशः 289 मी और 161 मी है, तो दूसरी भुजा ज्ञात करो।
 (a) 220 मी (b) 180 मी
 (c) 230 मी (d) 240 मी
37. A किसी कार्य को 8 घण्टे में पूरा करता है, जबकि B उस काम को अकेला पूरा करने में 16 घण्टे का समय लगाता है। A और B को मिलकर इस कार्य को पूरा करने में कितना समय लगेगा?
 (a) $5\frac{1}{3}$ (b) $5\frac{2}{3}$ (c) 5 (d) $6\frac{1}{2}$
38. 80 से 20% अधिक संख्या है।
 (a) 96 (b) 30 (c) 90 (d) 36
39. एक वृत्त का क्षेत्रफल वर्ग सेमी है उसकी त्रिज्या है।
 (a) 7 (b) 8
 (c) 6 (d) 5

40. यदि 10 आदमी एक काम को 4 दिन में समाप्त करते हैं, तो 5 दिन में एक काम को समाप्त करने के लिए कितने आदमी की जरूरत पड़ेगी?
(a) 8 (b) 6
(c) 12 (d) 10
41. इनमें से कौन-सा सबसे बड़ा चार अंक वाला नम्बर है, जो कि 88 से विभाजित होता है?
(a) 9944 (b) 9988
(c) 9966 (d) 6888
42. एक संख्या को उसके $\frac{2}{3}$ भाग से जोड़ने पर योगफल 35 आता है, तो संख्या क्या होगी?
(a) 24 (b) 22
(c) 21 (d) 23
43. 3, 6, 9, 6 का औसत है।
(a) 20 (b) 6
(c) 22 (d) 8
44. 200 का 25% कितना होगा?
(a) 55.5 (b) 50 (c) 100 (d) 150
45. $34.36 - 45.67 + 86.56 = ? + 37.96$
(a) 37.29 (b) 36.29
(c) 37.49 (d) 32.29
46. टोपी: सिर :: चश्मा?
(a) कपड़े (b) आँखें
(c) मुँह (d) टोपी
47. यदि DELHI का कोड 'EFMIJ' हो, BOMBAY का क्या होगा?
(a) MJXVSU (b) AIJMJX
(c) AMJWUR (d) CPNCBZ
48. यदि TOM का मतलब 48 है और DILB का मतलब 27 है, तो HARRY का मतलब क्या होगा?
(a) 50 (b) 60 (c) 67 (d) 70
49. 10, 16, 21, 25
(a) 28 (b) 31 (c) 27 (d) 29
50. श्रृंखला 5760, 960, ?, 48, 16, 8 में विलुप्त संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 192 (b) 240 (c) 120 (d) 160

☺ उत्तरमाला

1 (c)	2 (d)	3 (c)	4 (b)	5 (c)	6 (c)	7 (a)	8 (b)	9 (c)	10 (b)
11 (b)	12 (b)	13 (b)	14 (a)	15 (d)	16 (a)	17 (b)	18 (d)	19 (a)	20 (a)
21 (b)	22 (d)	23 (b)	24 (d)	25 (d)	26 (c)	27 (b)	28 (c)	29 (a)	30 (a)
31 (c)	32 (a)	33 (a)	34 (a)	35 (d)	36 (d)	37 (a)	38 (a)	39 (a)	40 (a)
41 (a)	42 (c)	43 (b)	44 (b)	45 (a)	46 (b)	47 (d)	48 (d)	49 (a)	50 (a)

🌐 सॉल्यूशन्स

- 1 (c) सुभाषचन्द्र बोस भारतीय राष्ट्रीय सेना (आई एन. ए.) के संस्थापक थे। आईएनए की स्थापना मोहन सिंह और मलायन अभियान के दौरान और सिंगापुर में 1942 में जापान द्वारा पकड़े गए युद्ध के भारतीय कैदियों द्वारा की गई थी। रासबिहारी बोस ने वर्ष 1943 में आई. एन. ए. की कमान सुभाषचन्द्र बोस को सौंप दी। बोस ने इसे 'अर्जी-हुकुमत-ए-आजाद हिन्द' कहा।
- 2 (d) अहमदाबाद, साबरमती नदी के तट पर स्थित है। साबरमती नदी का उद्गम राजस्थान के उदयपुर जिले में अरावली पर्वतमाला से होता है। यह नदी गुजरात से होते हुए अरब सागर के खम्भात की खाड़ी में अपना जल विसर्जन करती है। साबरमती गुजरात की एक प्रमुख नदी है जिस पर घोरेई बाँध योजना द्वारा नदी के जल का प्रयोग सिंचाई और विद्युत उत्पादन के लिए होता है। वाकल, हरनाव, मधुती, घयमती आदि इनकी सहायक नदियाँ हैं।
- 3 (c) भारत की पहली महिला सुल्तान रजिया सुल्तान थी। रजिया इल्तुतमिश की पुत्री थी। जो मध्यकालीन भारत की पहली और अकबरी महिला शासक थी। रजिया ने 1236-1240 तक शासन किया। रजिया का जन्म 1205 ई. में हुआ था।
- 4 (b) भारत छोड़ो आन्दोलन 1942 को शुरू हुआ था। भारत छोड़ो आन्दोलन मुम्बई के गोवालिया टैंक मैदान से

- 8 अगस्त, 1942 को महात्मा गाँधी ने शुरु किया। इसके दूसरे दिन 9 अगस्त के प्रातः समय सब बड़े नेता को 'जीरो ऑपरेशन आवर' के तहत गिरफ्तार कर लिया गया। यह आन्दोलन जब नेतृत्वहीन हो गया, परन्तु कुछ युवा जैसे जयप्रकाश नारायण आदि ने आन्दोलन को बढ़ाया। गाँधी जी ने इस आन्दोलन के सन्दर्भ में 'करो या मरो' का नारा दिया।
- 5 (c) वर्तमान भारत के विदेश मन्त्री एस. जयशंकर हैं। विदेश मन्त्री का प्रमुख कार्य भारत की विदेश नीति पर कार्य करना है। यह मन्त्री केन्द्र सरकार के कैबिनेट मन्त्री होते हैं।
- 6 (c) न्यायाधीश का अन्तर्राष्ट्रीय अदालत का मुख्यालय द हेग (नीदरलैण्ड) में स्थित है। अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय संयुक्त राष्ट्र का न्यायिक अंग है जो दुनिया के राज्यों के बीच विवादों से जुड़े मामलों का समाधान करता है। इसमें 15 न्यायाधीश होते हैं, जिनका चयन महासभा और सुरक्षा परिषद् द्वारा किया जाता है। इसकी स्थापना 1945 के संयुक्त राष्ट्र में चार्टर द्वारा की गई तथा 8 अप्रैल, 1946 से काम प्रारम्भ हुआ।
- 7 (a) तेलंगाना की स्थल सीमा तमिलनाडु से नहीं मिलती है। तेलंगाना एक स्थलरुद्ध राज्य है जिसकी सीमा मध्य प्रदेश छत्तीसगढ़, आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक तथा महाराष्ट्र से लगती है। तेलंगाना पहले आन्ध्र प्रदेश का भाग था, लेकिन 2 जून, 2014 को AP से अलग होकर भारत का 29वाँ राज्य बना लेकिन जम्मू-कश्मीर का केन्द्रशासित प्रदेश बनने के बाद यहाँ 28वाँ राज्य हो गया। इसकी राजधानी हैदराबाद है। भाषा तेलुगु, मुख्यमन्त्री के चन्द्रशेखर राव है।
- 8 (b) जलियाँवाला बाग अमृतसर (पंजाब) शहर में स्थित है। जलियाँवाला बाग एक सार्वजनिक उद्यान है जो भारत में जलियाँवाला बाग हत्याकाण्ड से प्रसिद्ध है। यह हत्याकाण्ड सत्यपाल, सैफुद्दीन किचलू और रॉलेट एक्ट की नजरबन्दी की निन्दा करने के लिए बाग में जमा हुए प्रदर्शनकारियों में 13 अप्रैल, 1919 को जनरल ओ डायर ने गोली चलाने का आदेश से हुआ। इसकी जाँच के लिए हण्टर आयोग का गठन किया गया।
- 9 (c) प्रसिद्ध किताब गीत गोविन्द जयदेव ने लिखी थी। जयदेव 12वीं शताब्दी के भारतीय कवि थे। गीत गोविन्द में श्रीकृष्ण की रासलीला आदि की कृतियाँ का उल्लेख हुआ है। जयदेव बंगाल के सेन वंश के अन्तिम शासक लक्ष्मणसेन के दरबार में रहते थे।
- 10 (b) सिखों के दसवें और अन्तिम गुरु गोबिन्द सिंह थे। इनका जन्म 22 दिसम्बर, 1666 को बिहार के पटना साहिब में हुआ था। सन् 1699 में बैसाखी के दिन इन्होंने खालसा पन्थ की स्थापना की। इनके बचपन का नाम गोबिन्द राधा था।
- 11 (b) संयुक्त राष्ट्र का मुख्यालय न्यूयॉर्क शहर में स्थित है। संयुक्त राष्ट्र 1945 में स्थापित एक अन्तर्राष्ट्रीय संगठन है। वर्तमान में इसमें 193 सदस्य देश हैं। इसकी संरचना में महासभा, सुरक्षा परिषद् आर्थिक व सामाजिक परिषद् सचिवालय और अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय सम्मिलित है। संयुक्त राष्ट्र के वर्तमान महासचिव एण्टोनियो गुटेरेस हैं, जो पुर्तगाल के हैं।
- 12 (b) द्वितीय विश्व युद्ध 1939-45 में हुआ था। यह युद्ध जर्मनी के पौलेण्ड पर हमले के साथ शुरु हुआ, जिसे इसका तात्कालिक कारण कहा जाता है। इस युद्ध में मित्र राष्ट्र (सोवियत संघ, UK, USA और चीन) और बुरी राष्ट्र (जर्मनी, जापान, और इटली) के बीच युद्ध हुआ था। जिसमें जापान के आत्मसमर्पण के साथ यह युद्ध समाप्त हुआ। जापान में अमेरिका द्वारा नागासाकी और हिरोशिमा में 9 अगस्त और 6 अगस्त को परमाणु बम गिराया गया।
- 13 (b) राष्ट्रीय एरोनॉटिकल लैबोरेटरी बेंगलूर में स्थित है। यह वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसन्धान परिषद् द्वारा 1959 में दिल्ली में स्थापित किया गया था।
- 14 (a) अर्थशास्त्र चाणक्य के द्वारा लिखा गया था। यह एक संस्कृत से लिखा ग्रन्थ है। जिसमें राज्यव्यवस्था, कृषि, न्याय एवं राजनीति आदि के विभिन्न पहलुओं पर विचार किया गया है। कौटिल्य/चाणक्य को भारत का प्राचीनतम अर्थशास्त्री माना जाता है। चाणक्य सम्राट चन्द्रगुप्त मौर्य के महामन्त्री थे।
- 15 (d) भारत में विशिष्ट खेल-कूद के लिए महिला/पुरुष को राष्ट्रीय पुरस्कार दिया जाता है जिसे अर्जुन पुरस्कार कहते हैं। भारत सरकार द्वारा खेल के क्षेत्र में उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए दिया जाता है। इसका प्रारम्भ 1961 में हुआ था। पुरस्कार में 15 लाख रुपए की राशि, अर्जुन की कांस्य प्रतिमा और एक प्रशस्ति पत्र दिया जाता है। 2022 में 25 खिलाड़ियों को यह पुरस्कार दिया गया है।
- 16 (a) न्यूक्लियर रिएक्टर में भारी जल का प्रयोग मोडरेटर के रूप में प्रयोग किया जाता है, जिसके कारण नाभिकीय विघटन क्रियाओं के दौरान उत्पन्न न्यूट्रॉन को अवशोषित कर उसकी गति को कम करने के लिए किया जाता है।
- 17 (b) पोलियो वायरस के कारण होता है। यह पोलियो मेलाइटिस नाम से भी जाना जाता है। यह एक संक्रमण रोग है जो एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में फैलता है, यह शरीर की रीढ़ की हड्डियों एवं मस्तिष्क को नुकसान पहुँचा सकता है। जिसके कारण पक्षाघात यानि लकवा साँस लेने में कठिनाई जैसी व्यवस्थाएँ खड़ी हो जाती हैं।
- 18 (d) शारीरिक कम्पन से ध्वनि उत्पन्न होती है। जब यह किसी माध्यम से एक बिन्दू से दूसरे बिन्दु पर संचरित होती है, तब यह ध्वनि तरंग के रूप में ऊर्जा उत्पन्न करती है।
- 19 (a) 'आयोडीन' की कमी से गोयटर रोग होता है। इस रोग में थायरॉइड ग्रन्थि पर्याप्त मात्रा में थायरॉइड हार्मोन

का संश्लेषण करने में असमर्थ हो जाती है जिसके कारण गले पर बड़ी गाँठ हो जाती है जिसे गण्डमाला (Goiter) का बढ़ जाना कहते हैं।

- 20** (a) ओरियन एक तारामण्डल है, जो आकाश में तारों का एक समूह है जो तीन चमकीले सितारों की पंक्ति के साथ एक शिकारी की तरह दिखाई देता है। यह आकाशीय महासागरीय रेखा पर स्थित है, जिसे आसानी से रात्रि में देखा जा सकता है।
- 21** (b) अम्ल वर्षा का मुख्यतः कारण वायु प्रदूषण है जब विद्युत संयन्त्रों एवं बड़े कारखानों द्वारा वायुमण्डल में सल्फर डाइ-ऑक्साइड व नाइट्रोजन डाइ-ऑक्साइड छोड़ी जाती है, तब वह आपस में प्रतिक्रिया करके अम्ल से भरे बदलों का निर्माण कर अम्लीय वर्षा का कारण बनते हैं। इसका pH 4.2 और 4.4 के बीच हो सकता है।
- 22** (d) ऑक्सीजन की खोज जोसेफ प्रिस्टली ने 1774 में प्रयोगशाला में मकयूरिक ऑक्साइड को गर्म करके ऑक्सीजन गैस प्राप्त की। इसका नामकरण 1778 में लैवोइजर ने किया।
- 23** (b) नमक का रासायनिक सूत्र NaCl है। सोडियम क्लोराइड इसका रासायनिक नाम है जो सोडियम के एक आयन व क्लोरीन के आयन से निर्मित है। यह सोडियम का अकार्बनिक तथा आयनिक यौगिक है।
- 24** (d) प्रकाश-संश्लेषण की प्रक्रिया के लिए क्लोरोफिल, जल, कार्बन डाइऑक्साइड व प्रकाश सभी जरूरी होते हैं। वह प्रक्रिया जिससे पौधे सूर्य के प्रकाश और क्लोरोफिल की उपस्थिति में कार्बन डाइऑक्साइड और पानी से क्रिया करके अपना भोजन बनाते हैं तथा ऑक्सीजन निष्कर्षित करते हैं।
- 25** (d) वायुमण्डल में नाइट्रोजन गैस प्रचुर मात्रा में पायी जाती है। यह एक अक्रिय गैस है, जो आवर्त सारणी के 15वें समूह का प्रथम तत्व है। इसका परमाणु क्रमांक 7 है। यह वायुमण्डल में 78% मात्रा में पाई जाती है। ऑक्सीजन 21.9%, आर्गन 0.98% व अन्य कार्बन डाइऑक्साइड 0.3% मात्रा में पाई जाती है।
- 26** (c) प्रकाश में एक स्पेक्ट्रम में 7 रंग होते हैं, जोकि प्रकाश के वर्ण विक्षेपण की घटना के कारण प्राप्त होता है। यह VIBGVOR के क्रम में प्रकाश की रंगीन पट्टी में स्थित होता है VIBGVOR का मतलब बैंगनी, जामुनी, नीला, हरा, पीला, नारंगी एवं लाल जिसमें बैंगनी रंग की तरंगदैर्घ्य सर्वाधिक तथा लाल रंग की तरंगदैर्घ्य सबसे कम होती है।
- 27** (b) काले रंग की वस्तुएँ ऊष्मा को सबसे अधिक अवशोषित करती हैं, क्योंकि काला रंग प्रकाश की सभी तरंगदैर्घ्य को अवशोषित कर लेता है तथा परिवर्तित नहीं करता है। जिसके कारण सर्दी में गहरे व काले रंग के कपड़े शरीर को ऊष्मा प्रदान करते हैं।
- 28** (c) मिट्टी में पौधे उगाने के लिए नाइट्रोजन का होना आवश्यक होता है। मिट्टी में तीन पोषक तत्व पाए जाते हैं, नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और फॉस्फोरस। इसमें नाइट्रोजन पौधों

के जीवन चक्र को पूरा करने में सहायता करता है तथा पौधों के ऊतकों के निर्माण के लिए प्रोटीन व एन्जाइम उपलब्ध कराता है।

- 29** (a) यूरिया उर्वरक नाइट्रोजिनियस है। इसमें 46% नाइट्रोजन एक उच्च संकेन्द्रित ठोस उर्वरक है जो पूर्णतया जल में घुलनशील है, इसलिए मिट्टी की उर्वरकता को बढ़ाने के लिए किसान यूरिया को खेतों की मिट्टी में मिश्रित करते हैं।
- 30** (a) दूध से दही का जमना लैक्टोबेसिलस एसिडोफिलिस नामक जीवाणु के कारण होता है। दूध से दही बनाने के लिए किण्वन क्रिया द्वारा दूध में स्थित लैक्टोस को लैक्टिक अम्ल में परिवर्तित कर दिया जाता है जिसके कारण दूध का Ph कम हो जाता है व दही का निर्माण हो जाता है।
- 31** (c) माना 5 पारियों का औसत = x
प्रश्नानुसार,

$$6(x + 5) - 5x = 80$$

$$\Rightarrow 6x + 30 - 5x = 80$$

$$\Rightarrow x = 80 - 30$$

$$\Rightarrow x = 50$$

- 32** (a) दिया है,

$$x + y = 4 \text{ तथा } \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 4$$

$$\Rightarrow \frac{y + x}{xy} = 4 \Rightarrow \frac{4}{xy} = 4$$

$$\Rightarrow xy = 1$$

$$\text{तब, } x + y = 4$$

दोनों पक्षों का घन करने पर,

$$\Rightarrow (x + y)^3 = 4^3$$

$$\Rightarrow x^3 + y^3 + 3xy(x + y) = 64$$

$$\Rightarrow x^3 + y^3 + 3 \times 1 \times 4 = 64$$

$$\Rightarrow x^3 + y^3 + 12 = 64$$

$$\Rightarrow x^3 + y^3 = 52$$

- 33** (a) माना घड़ी का क्रय मूल्य = ₹ x

तब, विक्रय मूल्य = ₹ 450

प्रश्नानुसार,

$$\Rightarrow \frac{x \times 90}{100} = 450$$

$$\Rightarrow x = \frac{450 \times 100}{90}$$

$$\Rightarrow x = ₹ 500$$

- 34 (a) एक समबाहु त्रिभुज के सभी कोण समान अर्थात् 60° के होते हैं।

$$\therefore \text{अभीष्ट कोण} = 60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$$

- 35 (d) शर्ट का क्रय मूल्य = ₹ 800

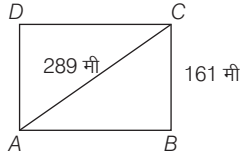
$$\text{तथा विक्रय मूल्य} = ₹ 900$$

$$\therefore \text{प्रतिशत लाभ} = \frac{900 - 800}{800} \times 100$$

$$= \frac{100}{800} \times 100$$

$$= \frac{1}{8} \times 100 = 12.5\%$$

- 36 (d) आयताकार खेत के विकर्ण की लम्बाई = 289 मी.
तथा एक भुजा की लम्बाई = 161 मी



पाइथागोरस प्रमेय से,

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AB^2 = AC^2 - BC^2$$

$$AB^2 = (289)^2 - (161)^2$$

$$AB^2 = 83521 - 25921$$

$$AB^2 = 57600$$

$$AB = \sqrt{57600}$$

$$AB = 240 \text{ मी.}$$

\therefore अभीष्ट लम्बाई = 240 मी

- 37 (a) माना A और B का एक दिन का कार्य क्रमशः $\frac{1}{8}$ और $\frac{1}{16}$

है।

$$\text{दोनों का एक दिन का कार्य} = \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{2+1}{16} = \frac{3}{16}$$

अतः दोनों मिलकर उस कार्य को $\frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$ दिनों में पूरा करेंगे।

- 38 (a) अभीष्ट संख्या = $80 \times \frac{120}{100}$

$$= \frac{80 \times 6}{5} = 16 \times 6 = 96$$

- 39 (a) वृत्त का क्षेत्रफल = 154 सेमी^2

$$\pi r^2 = 154 \text{ (यहाँ } r \text{ वृत्त की त्रिज्या है)}$$

$$r^2 = \frac{154 \times 7}{22}$$

$$r^2 = 7 \times 7$$

$$r = 7 \text{ सेमी}$$

अतः वृत्त की त्रिज्या = 7 सेमी

- 40 (a) $M_1 = 10$ आदमी, $M_2 = ?$

$$D_1 = 4 \text{ दिन, } D_2 = 5 \text{ दिन}$$

$$M_1 \times D_1 = M_2 \times D_2 \text{ से,}$$

$$\Rightarrow 10 \times 4 = M_2 \times 5$$

$$\Rightarrow M_2 = \frac{10 \times 4}{5}$$

$$\Rightarrow M_2 = 8 \text{ आदमी}$$

- 41 (a) जो संख्या 88 से पूर्णतः विभाजित होगी वह संख्या 8 और 11 से भी पूर्णतः विभाजित होगी।

$$\text{क्रमवार परीक्षण से, } 9944 \div 88$$

$$\Rightarrow 8 \text{ के विभाज्यता नियम से,}$$

$$944 \div 8 = 118 \text{ (पूर्णतः विभाज्य)}$$

तथा 11 के विभाज्यता नियम से, $9944 \div 11$

$$= (9 + 4) - (9 + 4) = 0 \text{ या 11 का गुणज}$$

$$\Rightarrow 13 - 13 = 0$$

अतः संख्या 9944, 88 से विभाज्य है।

- 42 (c) माना वह संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$$x + x \times \frac{2}{3} = 35$$

$$\Rightarrow x + \frac{2x}{3} = 35$$

$$\Rightarrow \frac{3x + 2x}{3} = 35$$

$$\Rightarrow 5x = 35 \times 3$$

$$\Rightarrow x = 7 \times 3$$

$$\Rightarrow x = 21$$

- 43 (b) 3, 6, 9, 6 का औसत = $\frac{\text{संख्याओं का योग}}{\text{कुल संख्याएँ}}$

$$= \frac{3 + 6 + 9 + 6}{4}$$

$$= \frac{24}{4} = 6$$