Adda247 GET IT ON Google Play

उत्तर प्रदेश लोक सेवा आयोग
राजकीय (इण्टर कॉलेज) प्रवक्ता परीक्षा-2017
सामान्य अध्ययन
व्याख्या सहित हल प्रश्न-पत्र

(परीक्षा तिथि : 23-09-2018)

1. स्वतन्त्रता के पूर्व के दिनों में प्रारम्भ में, किसने संविधान निर्मात्री सभा का विचार प्रस्तुत किया था?

(a) एम. एन. राय
(b) बी. आर. अम्बेडकर
(c) एनी बेसेन्ट
(d) जवाहर लाल नेहरू

Ans : (a) भारत में संविधान सभा के गठन का विचार वर्ष 1934 में पहली बार एम. एन. राय ने प्रस्तुत किया था। राय भारत में वामपंथी आंदोलन के प्रखर नेता थे। 1936 के लखनऊ अधिवेशन में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की ओर से पंडित जवाहरलाल नेहरू ने घोषणा की कि स्वतंत्र भारत के संविधान का निर्माण वयस्क मताधिकार के आधार पर चुनी गई संविधान सभा द्वारा किया जाएगा और इसमें कोई बाहरी हस्तक्षेप नहीं होगा।

2. निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही सुमेलित नहीं है?

(a) कर्नाटक का प्रथम युद्ध – 1746-48
(b) कर्नाटक का द्वितीय युद्ध – 1750-52
(c) कर्नाटक का तृतीय युद्ध – 1758-63
(d) पानीपत का तृतीय युद्ध – 1761

Ans : (b) कर्नाटक का द्वितीयक युद्ध - 1750-52 तक नहीं वरन् 1749 से 1754 तक चला था।

कर्नाटक का प्रथम युद्ध – 1746-48
कर्नाटक का द्वितीय युद्ध – 1749-54
कर्नाटक का तृतीय युद्ध – 1758-1763
पानीपत का तृतीय युद्ध – 1761

3. लीलावती के लेखक थे :

(a) महावीराचार्य (b) हेमचन्द्राचार्य
(c) भास्कराचार्य (d) कालकाचार्य

Ans : (c) ''लीलावती'' भास्कराचार्य द्वारा संस्कृत में रचित गणित एवं खगोलशास्त्र का एक प्राचीन ग्रन्थ है। इसकी रचना 12वीं शताब्दी में की गई थी। इसका फारसी में अनुवाद फैजी द्वारा किया गया था। इनकी अन्य गणितीय रचनाएं बीजगणित, ग्रहगणित, तथा गोलाध्याय हैं। इन्होनें ज्योतिषशास्त्र के प्रतिनिधि ग्रन्थ सिद्धान्तशिरोमणि की रचना की थी।

4. वाराणसी को निम्नलिखित में से किसने अपनी द्वितीय राजधानी बनाया था?

(a) अजातशत्रु (b) कालाशोक
(c) महापद्मानन्द (d) शिशुनाग

Ans : (a) अजातशत्रु ने वाराणसी को अपनी द्वितीय राजधानी बनाया। अजातशत्रु (492 ई.पू. से 460 ई. पू.) अपने पिता बिम्बसार की हत्या करके मगध का शासक बना। अपनी साम्राज्यवादी नीति के कारण उसने काशी तथा वज्जि संघ को मगध साम्राज्य में मिला लिया। इसके शासनकाल में राजगृह की सप्तपर्णी गुफा में प्रथम बौद्ध संगीत समिति का आयोजन किया गया।

5. एका-आन्दोलन का प्रारम्भ किया गया था-

(a) महाराष्ट्र के किसानों द्वारा
(b) बंगाल के किसानों द्वारा
(c) पंजाब के किसानों द्वारा
(d) उ.प्र. के हरदोई, बाराबंकी एवं अन्य स्थानों के किसानों द्वारा

Ans : (d) उत्तर प्रदेश के हरदोई, बाराबंकी, बहराइच एवं सीतापुर जिले में लगान में वृद्धि एवं उपज के रूप में लगान वसूली को लेकर अवध के किसानों के द्वारा किया गया आन्दोलन एका-आन्दोलन के नाम से जाना जाता है। इस आन्दोलन में कुछ छोटे जमींदार भी शामिल थे। इस आन्दोलन के प्रमुख नेता ''मदारी पासी'' और 'सहदेव' थे।

6. भारत के राज्यों में प्रस्तावित आणविक शक्ति केन्द्रों से संबंधित निम्नलिखित युग्मों में से कौन सही सुमेलित नहीं है?

(a) जैतापुर-महाराष्ट्र (b) मीठी विर्डी-गुजरात
(c) हरिपुर-हरियाणा (d) कोवड्डा-आन्ध्रप्रदेश

Ans : (c) हरिपुर-हरियाणा में नहीं, पश्चिम बंगाल के मेदिनीपुर जिले में स्थित परमाणु ऊर्जा संयत्र है। यह रूस के सहयोग से स्थापित होने वाला परमाणु सयंत्र है।

7. निम्नलिखित में से कौन सा द्वीप अपने लवण-पटल संसाधनों के लिए जाना जाता है?

(a) आइल ऑफ मैन (b) सेंट मार्टिन द्वीप
(c) नॉरफाक द्वीप (d) परासल द्वीप

Ans : (b) सेंट मार्टिन द्वीप उत्तर पूर्वी कैरेबियन सागर में स्थित है। इस द्वीप को नवंबर 1493 को क्रिस्टोफर कोलंबस ने खोजा था। द्वीप का दक्षिणी हिस्सा अपने तटीय लैगून और लवण पटल संसाधनों के लिए प्रसिद्ध है।

8. निम्नलिखित में से कौन-सी नदी भ्रंश घाटी से होकर प्रवाहित होती है?

(a) तापी (b) कृष्णा
(c) महानदी (d) गोदावरी

Adda247

Test Prime

ALL EXAMS, ONE SUBSCRIPTION

80,000+ Mock Tests

Personalised Report Card

Unlimited Re-Attempt

600+ Exam Covered

20,000+ Previous Year Papers

500% Refund

ATTEMPT FREE MOCK NOW

Adda247 GET IT ON Google Play

Ans : (a) ताप्ती या तापी नदी सतपुड़ा एवं अजंता श्रेणी के मध्य भ्रंश घाटी से प्रवाहित होती है। इसका उद्‌गम मध्य प्रदेश राज्य के बैतूल जिले के मुल्ताई नामक स्थान पर सतपुड़ा पर्वत श्रेणी से होता है। पश्चिमी दिशा में बहने वाली यह महत्वपूर्ण नदी है जो मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र एवं गुजरात होते हुए अरब सागर में खम्भात की खाड़ी में गिरती है। यह नदी अरब सागर में ज्वारनदमुख का निर्माण करती है।

9. मौलिक अधिकारों की अवधारणा ली गई है :

(a) यू. एस. ए. के संविधान से
(b) कनाडा के संविधान से
(c) ब्रिटेन के संविधान से
(d) रूस के संविधान से

Ans : (a) संविधान के भाग-3 में अनुच्छेद-12 से 35 तक मूल अधिकारों का विवरण है। मौलिक अधिकारों की अवधारणा यू. एस. ए. के संविधान से ली गई है। मौलिक अधिकारों का संरक्षण उच्चतम न्यायालय द्वारा (अनुच्छेद-32) एवं उच्च न्यायालय द्वारा (अनुच्छेद 226) किया जाता है। इसके अंतर्गत बंदी प्रत्यक्षीकरण, परमादेश, प्रतिषेध, उत्प्रेषण, अधिकार पृच्छा रिटे जारी की जाती है।

10. भारत का राष्ट्रपति चुना जाता है :

(a) लोक सभा द्वारा
(b) राज्य सभा द्वारा
(c) संसद सदस्यों द्वारा
(d) संसद एवं राज्य विधानसभाओं के सदस्यों द्वारा

Ans : (d) संविधान के भाग-5 के अनुच्छेद 52 से 78 तक संघ की कार्यपालिका का वर्णन है। राष्ट्रपति का निर्वाचन (अनुच्छेद-54) एक निर्वाचक मंडल के सदस्यों द्वारा किया जाता है। जिसमें भाग लेते हैं-

1. संसद के दोनों सदनों के निर्वाचित सदस्य
2. राज्य विधानसभा के निर्वाचित सदस्य, तथा
3. केन्द्रशासित प्रदेशों दिल्ली व पुडुचेरी विधान सभाओं के निर्वाचित सदस्य।

11. निम्नलिखित में से कौन सा अनुच्छेद राज्य सरकार को ग्राम पंचायतों का गठन करने के लिए निर्देशित करता है?

(a) अनु. 32 (b) अनु. 40
(c) अनु. 48 (d) अनु. 51

Ans : (b) संविधान के भाग 4 में राज्य की नीति के निदेशक तत्व के अन्तर्गत अनुच्छेद 40 में राज्य सरकार को ग्राम पंचायतों के गठन करने के लिए निर्देशित किया गया है। बलवंत राय मेहता समिति के सिफारिसों के बाद 73वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1992 के द्वारा भारत के संविधान में एक नया खण्ड-IX जोड़ा गया जिसे 'पंचायत' के नाम से उल्लिखित कर इसे संवैधानिक दर्जा प्रदान किया गया।

12. निम्नलिखित में से कौन सा विषय जनसंख्या एवं मानव समुदायों के महत्वपूर्ण आँकड़ों के अध्ययन से सम्बन्धित है?

(a) पारिस्थितिक विज्ञान (b) आनुवांशिकी
(c) जनांकिकी (d) वायरस विज्ञान

Ans : (c) जनसंख्या एवं मानव समुदायों के महत्वपूर्ण आँकड़ों के अध्ययन को जनांकिकी कहा जाता है। जनांकिकी का अंग्रेजी उच्चारण ''डेमोग्राफी'' होता है। इस शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग फ्रांसीसी लेखक आशिले गुइलार्ड ने 1855 में किया था।

13. 31 अक्टूबर, 2017 को विश्व बैंक द्वारा प्रकाशित 'कारोबार सुगमता रिपोर्ट' में भारत को किस स्थान पर रखा गया है?

(a) 130 (b) 120
(c) 110 (d) 100

Ans : (d) कारोबार सुगता रिपोर्ट 2020 को विश्व बैंक द्वारा जारी 'कारोबार सुगमता रिपोर्ट' में भारत ने लंबी छलांग लगायी और 63वें स्थान पर पहुंच गया था। 31 अक्टूबर, 2017 में भारत को कारोबार सुगमता रिपोर्ट में 100वें स्थान पर रखा गया था। वर्ष 2021 से कारोबारी सुगमता रिपोर्ट का प्रकाशन आंकड़ों में अनियमितता के कारण बंद कर दिया गया।

14. निम्नलिखित में से किसे 15वें वित्त आयोग का अध्यक्ष नामित किया गया है?

(a) एन. के. सिंह (b) शशिकान्त दास
(c) अशोग लबासा (d) वाई. वी. रेड्डी

Ans : (a) 27 नवम्बर, 2017 को 15वें वित्त आयोग के अध्यक्ष के रूप में योजना आयोग के पूर्व सदस्य एन. के. सिंह को नियुक्त किया गया है। केन्द्र सरकार के पूर्व सचिव शशिकांत दास और जार्जटाउन विश्वविद्यालय के प्रोफेसर डॉ. अनूप सिंह आयोग के अन्य सदस्य होंगे। इसकी रिपोर्ट वर्ष 2021-22 से 2025-26 तक पाँच वर्षों की अवधि को कवर करेगी। इसने ऊर्ध्वाधर हस्तांतरण को 41% पर बनाये रखने की सिफारिश की है।

15. निम्नलिखित में से कौन सा उद्दीपक फसल है?

(a) गेहूँ (b) मक्का
(c) अरहर (d) चाय

Ans : (d) चाय (कैफीन एवं निकोटीन नामक उद्दीपक) एक उद्दीपक फसल है। उद्दीपक फसल के अन्तर्गत तम्बाकू, चाय, काफी, अफीम आदि फसलें आती हैं। गेहूँ रबी की फसल, मक्का जायद की फसल तथा अरहर एक दलहनी फसल है।

16. भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान का बकरियों पर शोध का केन्द्रीय संस्थान स्थित है :

(a) भरतपुर में (b) मखदूम, मथुरा में
(c) बीकानेर में (d) अलीगढ़ में

Ans : (b) भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान का बकरियों पर शोध का केन्द्रीय संस्थान उत्तर प्रदेश के मथुरा जिला में मखदूम गाँव में स्थित है। केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर, मालपुरा, राजस्थान में तथा केन्द्रीय भैंस अनुसंधान संस्थान हिसार हरियाणा में है। हाल ही में मथुरा में हाथियों के लिए एक जलीय अस्पताल खोला गया है।

17. 'किसान दिवस' मनाया जाता है :

(a) 23 अक्टूबर को (b) 23 नवम्बर को
(c) 23 दिसम्बर को (d) 23 सितम्बर को

Ans : (c) किसान दिवस 23 दिसम्बर को भारत के पूर्व प्रधानमंत्री और किसानों के मसीहा चौधरी चरण सिंह की जयंती पर मनाया जाता है। 28 जुलाई, 1979 से 14 जनवरी, 1980 तक उन्होंने देश के प्रधानमंत्री के रूप में देश की सेवा की। इस छोटे से कार्यकाल में भी उन्होंने गाँवों और किसानों को प्राथमिकता में रखकर बजट बनाया और किसानों के जीवन में सुधार के लिए अनेक योजनाओं की शुरूआत की।

18. भारत वर्ष में प्रथम कृषि विज्ञान केन्द्र की स्थापना की गयी थी–

(a) 1970 ई. में (b) 1972 ई. में
(c) 1974 ई. में (d) 1976 ई. में

Adda247 GET IT ON Google Play

Ans : (c) भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने कृषि के प्रसार के लिए भारत में प्रथम कृषि विज्ञान केन्द्र पायलट आधार पर तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय कोयम्बटूर के प्रशासनिक नियंत्रण के अधीन पुडुच्चेरी में 1974 में स्थापित किया था। वर्तमान में पूरे देश में 721 कृषि विज्ञान केंद्र काम कर रहें है।

19. निम्नलिखित में से कौन-सी महिला भारतीय महिला हॉकी टीम का कप्तान थीं, जब टीम ने नवम्बर 2017 में एशिया कप जीता था?

(a) रानी रामपाल (b) नवजोत कौर
(c) सविता पूनिया (d) दीप ग्रेस

Ans : (a) भारतीय महिला हॉकी टीम के कप्तान रानी रामपाल के नेतृत्व में भारत ने पेनाल्टी शूट आउट में चीन को 5-4 से पराजित कर दूसरी बार एशिया कप का खिताब जीता। भारतीय महिला हॉकी टीम ने इससे पूर्व वर्ष 2004 में नई दिल्ली में सम्पन्न एशिया कप का पहला खिताब जापान को हराकर जीता था। वर्तमान में गोलकीपर सविता पुनिया को भारतीय महिला हॉकी टीम का कप्तान नियुक्त किया गया है।

20. 7 नवम्बर 2017 को सफल उड़ान-परीक्षण किए गये 'निर्भय' प्रक्षेपास्त्र के बारे में निम्नलिखित में से कौन कथन सत्य हैं?

1. यह 1000 किमी की मारक सीमा तक नाभिकीय मुखास्त्र को पहुँचा सकता है।
2. यह जमीनी आक्रमण वाला क्रूज प्रक्षेपास्त्र है।
3. यह पाकिस्तान के 'बाबर' प्रक्षेपास्त्र का प्रभावी प्रत्युत्तर है।
4. यह एक पराध्वनिक प्रक्षेपास्त्र है।

नीचे दिए गये कूट से सही उत्तर चुनिए :

कूट :

(a) केवल 1 व 2 (b) केवल 1,2 व 3
(c) केवल 2,3 व 4 (d) केवल 1,2,3 व 4

Ans : (b) 7 नवम्बर, 2017 को सफल उड़ान-परीक्षण किए गए 'निर्भय' प्रक्षेपास्त्र की मारक क्षमता 1000-1500 किमी. है, जो पारंपरिक एवं परमाणु हथियारों के संचालन में सक्षम है। यह लम्बी दूरी की सभी मौसमों में प्रयुक्त सबसोनिक क्रूज मिसाइल है। यह पाकिस्तान के 'बाबर' प्रक्षेपास्त्र का प्रभावी प्रत्युत्तर है। अतः विकल्प (b) सही उत्तर होगा।

21. हाल में समाचारों में चर्चित 'ओखी' क्या है?

(a) चक्रवाती तूफान जो नवम्बर-2017 में भारत के तट से टकराया।
(b) एक फिल्म जिसे नवम्बर 2017 में, गोवा में आयोजित अन्तर्राष्ट्रीय फिल्म समारोह में 'स्वर्ण मयूर' पुरस्कार प्रदान किया गया।
(c) वह स्थान जहाँ नवम्बर 2017 में बाँग्लादेश में एशियाई तीरन्दाजी चैम्पियनशिप आयोजित की गयी।
(d) डोकलाम क्षेत्र का वह निकटतम स्थान जहाँ चीनी सेना तैनात है।

Ans : (a) 'ओखी' एक चक्रवाती तूफान है जो नवम्बर, 2017 में भारत के तट से टकराया।

22. उत्तर प्रदेश के कुल शहरी स्थानीय निकायों की संख्या, जिनके लिये उ. प्र. में नवम्बर, 2017 में चुनाव सम्पन्न हुये थे, है :

(a) 653 (b) 652
(c) 651 (d) 650

Ans : (b) प्रश्नकाल के समय उत्तर प्रदेश में नवम्बर, 2017 में सम्पन्न निकाय चुनावों में उत्तर प्रदेश के कुल शहरी स्थानीय निकायों की संख्या 652 थी। वर्तमान में उत्तर प्रदेश के कुल शहरी एवं स्थानीय निकायों की संख्या 654 है, जिसमें 438 नगर पंचायत, 199 नगर पालिका परिषद और 17 नगर निगम है।

23. भारत के प्रथम अंतरिक्ष उपग्रह 'आर्यभट्ट' को डिजाइन करने वाले वैज्ञानिक जिनका हाल ही में निधन हो गया, का नाम है :

(a) प्रो. यू. आर. राव
(b) प्रो. यशपाल
(c) प्रो. सी. एन. आर. राव
(d) डा. ए. एस. किरन कुमार

Ans : (a) भारत के प्रथम अंतरिक्ष उपग्रह 'आर्यभट्ट' को डिजाइन करने वाले वैज्ञानिक प्रो. यू. आर. राव थे। जिनका हाल में निधन हो गया है। 1976 में पद्मभूषण और 2017 में पद्मविभूषण से सम्मानित प्रो. राव का 24 जुलाई, 2017 को निधन हुआ। इनके द्वारा डिजाइन किए गए उपग्रह 'आर्यभट्ट' को इडियन स्पेश रिसर्च आर्गनाइजेशन (ISRO) ने सोवियत यूनियन (रूस) की मदद से अन्तरिक्ष में प्रक्षेपित किया था।

24. भारत सरकार द्वारा प्रारम्भ किया गया मिशन 'इन्द्रधनुष' कार्यक्रम संबंधित है :

(a) बच्चों की शिक्षा से
(b) बच्चों की टीकाकरण से
(c) सामाजिक उत्थान से
(d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) भारत सरकार के केन्द्रीय स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा शुरू किया गया एक मिशन 'इन्द्रधनुष' का सम्बंध बच्चों के टीकाकरण से है। इन्द्रधनुष के सात रंगों के समान इस "मिशन इन्द्रधनुष" का मुख्य उद्देश्य वर्ष 2020 तक उन सभी बच्चों का टीकाकरण करना है जिन्हें टीके नहीं लग पाये थे। यह यूनिवर्सल टीकाकरण कार्यक्रम में शामिल किये गये 7 रोगों के खिलाफ 7 टीकों का प्रतिनिधित्व करता है। ये रोग है- तपेदिक, पोलियोमाइलाइटिस, हेपेटाइटिस बी, डिप्थीरिया, पर्टुसिस, टिटनेस और खसरा। यह मिशन 25 दिसंबर, 2014 को केन्द्रीय स्वास्थ मंत्रालय द्वारा सुशासन दिवस (अटल विहारी वाजपेयी के जन्म दिवस) के अवसर पर लांच किया गया।

25. समान फोकस दूरी वाले काँच के दो लेंस, जिनमें एक उत्तल तथा दूसरा अवतल लेंस हैं, एक दूसरे से सटाकर रखे गये है। इस युग्म का व्यवहार होगा :

(a) अभिसारी लेंस की भाँति
(b) अपसारी लेंस की भाँति
(c) काँच की समतल चादर की भाँति
(d) दर्पण की भाँति

Adda247
GET IT ON Google Play

Ans : (c) समान फोकस दूरी वाले काँच के दो लेंस जिनमें एक उत्तल तथा दूसरा अवतल लेंस है, एक दूसरे से सटाकर रखे जाते है तो इस युग्म का व्यवहार काँच की समतल चादर की भाँति होगा।

संयुक्त फोकस दूरी = $\frac{1}{f} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2}$

$= \frac{1}{f_1} - \frac{1}{f_2} = 0$

$= f = \frac{1}{0} = \infty$

इस प्रकार यह संयोजन कांच की समतल चादर की भांति व्यवहार करेगा।

26. निम्नलिखित में से कौन सा युग्म सही सुमेलित नहीं है?

	यौगिक	**वर्गीकरण**
(a)	सैक्रीन	कार्बोहाइड्रेट
(b)	ऐड्रेनैलिन	हॉर्मोन
(c)	थायामीन	विटामिन
(d)	केरैटिन	प्रोटीन

Ans : (a) सैक्रीन कार्बोहाइड्रेट नहीं बल्कि यह एक कार्बनिक यौगिक है जो कृत्रिम मिठास का आभास कराता है। जबकि इसमें कोई भोजन ऊर्जा नहीं होती है। यह सफेद, क्रिस्टलीय पाउडर जैसे दिखाई पड़ता है और आमतौर पर चीनी के विकल्प के रूप में प्रयोग किया जाता है। यह नियमित चीनी की तुलना में लगभग 300-400 गुना अधिक मीठा होता है।

27. 13 क्रमागत विषम संख्याओं का औसत 51 है। इनमें सबसे बड़ी विषम संख्या है :

(a) 61
(b) 63
(c) 67
(d) 69

Ans : (b) माना 13 क्रमागत विषम संख्याएँ क्रमशः $x+2, x+4, x+6, x+8, x+10, x+12, x+14, x+16, x+18, x+20, x+22, x+24$, है। प्रश्नानुसार,

सभी 13 क्रमागत विषम संख्याओं का औसत = 51

या सभी 13 क्रमागत विषम संख्याओं का योग = 51×13

$\Rightarrow 13x + (2+4+6+8+10+12+14+16+18+20+22+24) = 663$

$\Rightarrow 13x+156 = 663$

$\Rightarrow 13x = 507$

$\Rightarrow x = \frac{507}{13} \Rightarrow 39$

अतः सबसे बड़ी विषमत संख्या $= x + 24$

$= 39 + 24$

$= 63$

28. 1.8 मी. लम्बी एक उर्ध्वाधर छड़ जमीन पर 45 सेमी. की परछाई निरूपति करती है। उसी समय 6 मी. ऊँचे एक स्तम्भ की परछाई की लम्बाई होगी :

(a) 13.5 मी.
(b) 2.4 मी.
(c) 1.5 मी.
(d) 1.35 मी.

Ans:(c) पहले छड़ की वास्तविक लम्बाई = 1.8 मी. =180 सेमी.
पहले छड़ के परछाई की लम्बाई = 45 सेमी.

$\therefore \frac{\text{पहले छड़ की वास्तविक लम्बाई}}{\text{पहले छड़ की परछाई की लम्बाई}} = \frac{180}{45} = \frac{4}{1}$

$= 4 : 1$

पुनः $\frac{\text{दूसरे छड़ की वास्तविक लम्बाई}}{\text{दूसरे छड़ की परछाई की लम्बाई}} = \frac{4}{1}$ {प्रश्नानुसार, उसी समय दूसरे छड़ की परछाई की लम्बाई बराबर है।

$\Rightarrow \frac{600}{\text{दूसरे छड़ की परछाई की लम्बाई}} = \frac{4}{1}$

$\Rightarrow$ दूसरे छड़ की परछाई की लम्बाई $= \frac{600}{4} = 150$ सेमी

= 1.5 मीटर

29. एक समबाहु त्रिभुज की प्रत्येक भुजा 8 सेमी. है। इसका क्षेत्रफल बराबर होगा :

(a) 64 सेमी^{2}
(b) 32 सेमी^{2}
(c) $16\sqrt{2}$ सेमी^{2}
(d) $16\sqrt{3}$ सेमी^{2}

Ans : (d) समबाहु त्रिभुज की भुजा = 8 सेमी.

समबाहु त्रिभुज का क्षे. $= \frac{\sqrt{3}}{4} \times (\text{भुजा})^2$

$= \frac{\sqrt{3}}{4} \times (8)^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \times 64 = 16\sqrt{3}$ सेमी.^{2}

30. जब संख्या n को 6 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल 4 प्राप्त होता है। 3n को 6 से विभाजित करने पर शेषफल प्राप्त होता है :

(a) 3
(b) 2
(c) 1
(d) 0

Ans : (d) दिया है : संख्या · n

भाजक = 6

शेषफल = 4

भाज्य = भाजक × भागफल + शेषफल

या n= 6× भागफल +4

भागफल $= \frac{n-4}{6}$

अर्थात् n का मान 4 से बड़ा होगा और n - 4, 6 से पूर्णतया विभाज्य होने वाली संख्या होनी चाहिए क्योंकि भागफल पूर्ण अंक होता है।

सबसे छोटा भागफल, 1 प्राप्त होगा यदि-

n - 4 = 6 हो,

$\Rightarrow$ n = 10

पुनः यदि 3n को 6 से भाग दिया जाय तब

$\frac{3n}{6} \Rightarrow \frac{3 \times 10}{6}$

$\Rightarrow \frac{30}{6}$