

UP Chakbandi Lekhpal

**Previous Year Paper
2008 Shift 2
(Memory Based)**

चकबन्दी लेखपाल भर्ती परीक्षा 2008 II

हल प्रश्न-पत्र
(स्मृति पर आधारित)

सामान्य हिन्दी

- हिन्दी भाषा किस लिपि में लिखी जाती है?
(a) ब्राह्मी (b) खरोष्ठी (c) देवनागरी (d) आरमेइक
उत्तर-(c)
- व्याख्या-हिन्दी भाषा देवनागरी लिपि में लिखी जाती है। इस लिपि में 11 स्वर एवं 41 व्यंजन होते हैं।
- 'जो अच्छे कुल में उत्पन्न हुआ हो' कहा जाता है-
(a) कुलीन (b) अभिजात (c) सर्वश्रेष्ठ (d) कुलवान
उत्तर-(a)
- 'खूब लड़ी मर्दानी वह तो झाँसी वाली रानी थी' में मर्दानी शब्द का आशय है-
(a) वीरांगना (b) पुरुषत्ववान (c) योद्धा (d) बहादुर
उत्तर-(b) मर्दानी शब्द का अर्थ पौरुषवान अर्थात् पुरुषत्ववान होता है।
- निम्न में कौन पुल्लिङ्ग है?
(a) गीता (b) दही (c) ऋतु (d) स्त्री
उत्तर-(b) दही पुल्लिङ्ग है, अन्य सभी स्त्रीलिङ्ग हैं।
- 'निशिदिन बरसत नैन हमारे' किसकी रचना है?
(a) कबीरदास (b) सूरदास (c) तुलसीदास (d) रैदास
उत्तर-(b)
- 'ईद का चाँद होना' मुहावरे का सही अर्थ है-
(a) ईद के दिन दिखाई देना (b) बहुत सुंदर होना
(c) दर्शन दुर्लभ होना (d) उपर्युक्त सभी
उत्तर-(c)
- निम्न में से शुद्ध वर्तनी का चयन कीजिए।
(a) उथान (b) ईर्षा (c) इक्षा (d) अन्तर्निहित
उत्तर-(d)
- आज भी भारत में श्रवण कुमार पैदा होते हैं। वाक्य में रेखांकित शब्द में संज्ञा है-
(a) भाववाचक (b) जातिवाचक (c) व्यक्तिवाचक (d) संकेतवाचक
उत्तर-(b)
- स्वतंत्र भारत की राष्ट्रलिपि है-
(a) मुण्डा (b) कैथी (c) रोमन (d) देवनागरी
उत्तर-(d)

व्याख्या-स्वतन्त्र भारत की राष्ट्रलिपि देवनागरी लिपि है। यह बाएँ से दाएँ की ओर लिखी जाती है। इसका विकास ब्राह्मी लिपि से हुआ है।

- निम्न में से 'सौदामिनी' का पर्यायवाची नहीं है-
(a) बिजली (b) चंचला (c) क्षणप्रभा (d) शिलीमुख
उत्तर-(d)

व्याख्या-'शिलीमुख' सौदामिनी का पर्यायवाची नहीं है। शिलीमुख का अर्थ प्रमर एवं बाण होता है।

- 'शलाका' का तद्भव शब्द है-
(a) साँप (b) सलाई (c) साँवला (d) इनमें से कोई नहीं
उत्तर-(b)

व्याख्या-'शलाका' का तद्भव 'सलाई' है। इसी तरह सर्प का साँप तथा श्यामल का साँवला तद्भव शब्द हैं।

- 'निष्काम' का संधि विच्छेद है-
(a) निस् + काम (b) नित् + काम
(c) निष + काम (d) निः + काम
उत्तर-(d)
- निम्न में से अशुद्ध वाक्य छाटिए-
(a) प्रायः ऐसा होता है (b) शरीर के कई अंग होते हैं
(c) मुझे पुस्तक दो (d) हमारे से कोई काम नहीं होता
उत्तर-(d)

व्याख्या-"हमारे से कोई काम नहीं होता।" वाक्य अशुद्ध है। 'हमारे से' के स्थान पर 'हमसे' का प्रयोग होना चाहिए। शेष सभी वाक्य शुद्ध हैं।

- निम्न में से 'लक्ष्य' शब्द का अनेकार्थी शब्द नहीं है-
(a) लाभ (b) निशाना (c) उद्देश्य (d) ध्येय
उत्तर-(a)
- 'बोधगम्य' का विलोम इनमें से नहीं है-
(a) अबोधगम्य (b) गूढ़ (c) बोध्य (d) दुरूह
उत्तर-(c)

व्याख्या-'बोध्य' शब्द बोधगम्य का विलोम शब्द नहीं है। इसके अतिरिक्त अबोधगम्य, गूढ़ एवं दुरूह सभी बोधगम्य के विलोम शब्द हैं।

सामान्य ज्ञान

- उत्तर प्रदेश का राजकीय पक्षी क्या है?
(a) सारस (b) गौरैया (c) मैना (d) मोर
उत्तर-(a)
- व्याख्या-उत्तर प्रदेश का राजकीय पक्षी सारस है एवं राजकीय पुष्प पलाश है तथा राजकीय वृक्ष अशोक है।
- आर्ट ऑफ लिविंग के प्रतिपादक कौन है?
(a) महर्षि महेश योगी (b) स्वामी चिनमयानंद
(c) श्रीरविशंकर (d) भगवान रजनीश
उत्तर-(c) आर्ट ऑफ लिविंग के प्रतिपादक श्रीरविशंकर हैं।
- क्रिकेट के पिच की लम्बाई कितनी होती है?
(a) 22 गज (b) 27 गज (c) 24 गज (d) 25 गज
उत्तर-(a)

व्याख्या-क्रिकेट पिच की लम्बाई 22 गज अर्थात् 20.12 मीटर होती है।

- अन्धों के लिखने की लिपि का आविष्कार किसने किया है?
(a) लुई ब्रेल (b) अलेक्जेंडर (c) सी. ब्रेल (d) एल.सी. ब्रेल
उत्तर-(a)

व्याख्या-1821 में इस पद्धति का आविष्कार नेत्रहीन फ्रांसीसी लेखक लुई ब्रेल ने किया था।

- रतौंधी किस विटामिन की कमी से होती है?
(a) विटामिन A (b) विटामिन C (c) विटामिन B (d) विटामिन D
उत्तर-(a)
- राज्यपाल को पद की शपथ..... द्वारा दिलाई जाती है-
(a) भारत के मुख्य न्यायाधीश
(b) राष्ट्रपति
(c) उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश
(d) विधान सभा के अध्यक्ष

उत्तर-(c)

व्याख्या-राज्यपाल प्रत्येक राज्य के कार्यपालिका का प्रमुख अंग होता है, जो मंत्रिपरिषद की सलाह से कार्य करता है।

22. अलीगढ़ आन्दोलन किसने चलाया?

- (a) मोहम्मद अली जिन्ना (b) आगा ख़ाँ
(c) सैय्यद अहमद ख़ाँ (d) लियाक़त अली

उत्तर-(c)

व्याख्या-अलीगढ़ आन्दोलन सर सैय्यद अहमद ख़ाँ के नेतृत्व में चलाया गया था। इन्होंने 1875 में मोहम्मद एंग्लो ओरिएण्टल कॉलेज की स्थापना की।

23. किस वर्ष में, हुगली नदी के तटों पर देश का पहला अंग्रेजी कारखाना स्थापित किया गया था?

- (a) 1651 (b) 1621 (c) 1649 (d) 1664

उत्तर-(a)

व्याख्या-सन् 1651 ई. में 'ईस्ट इण्डिया कम्पनी' ने हुगली नदी के तट पर पहला कारखाना स्थापित किया था।

24. किनके बीच सालबाई की संधि पर हस्ताक्षर हुए थे?

- (a) मराठा साम्राज्य और ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कम्पनी
(b) ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी और हैदर अली
(c) हैदर अली और मराठा साम्राज्य
(d) हैदर अली और मराठा साम्राज्य

उत्तर-(a)

व्याख्या-सालबाई की सन्धि मराठा साम्राज्य और ईस्ट इंडिया कम्पनी के मध्य मई 1782 ई. में हुई थी। इस सन्धि के कारण 1775 से चला आ रहा प्रथम मराठा युद्ध समाप्त हो गया था।

25. भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की पहली महिला अध्यक्ष कौन थीं?

- (a) इंदिरा गांधी (b) एनी बेसेंट
(c) सरोजिनी नायडू (d) सोनिया गांधी

उत्तर-(b)

व्याख्या-भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना 28 दिसम्बर, 1885 में की गयी। इसके संस्थापक 'ए.ओ. ह्यूम' एवं प्रथम अध्यक्ष ब्योमेश चन्द्र बनर्जी थे और प्रथम महिला अध्यक्ष एनी बेसेंट थी।

26. भारत के आखिरी ब्रिटिश वाइसराय कौन थे?

- (a) लॉर्ड वावेल (b) लॉर्ड हेस्टिंग
(c) लॉर्ड माउंटबेटन (d) लॉर्ड लिनलिथगो

उत्तर-(c)

व्याख्या-भारत के आखिरी ब्रिटिश वाइसराय लॉर्ड माउंटबेटन थे। माउंटबेटन का मूल नाम 'लुई फ्रांसिस एल्बर्ट विक्टर निकोलस' था। सन् 1947 ई. में इन्हें भारत का वायसराय नियुक्त किया गया था।

27. निम्न में से कौन 'सत्यमेव जयते' का स्रोत है?

- (a) यजुर्वेद (b) ऋग्वेद
(c) मुंडकोपनिषद (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर-(c)

व्याख्या-'सत्यमेव जयते' का उल्लेख भारत के राष्ट्रीय प्रतीक के नीचे देवनागरी लिपि में किया गया है। यह शब्द मूलतः मुंडकोपनिषद से लिया गया है।

28. विश्व का सबसे बड़ा मरुस्थल है?

- (a) गोबी (b) सहारा (c) थार (d) कालाहारी

उत्तर-(b) विश्व का सबसे बड़ा मरुस्थल सहारा है।

29. निम्न में से कौन 'इतिहास के जनक' के तौर पर जाने जाते हैं?

- (a) हेरोडोटस (b) हैमिल्टन (c) गैलेलीओ (d) ए.ओ. ह्यूम

उत्तर-(a)

व्याख्या-इतिहास के जनक के रूप में हेरोडोटस को जाना जाता है। हेरोडोटस ने 5वीं शताब्दी ई.पू. में हिस्टोरिका नामक पुस्तक की रचना की थी।

30. सिली पॉइंट' किस खेल से संबंधित है?

- (a) फुटबॉल (b) हॉकी (c) क्रिकेट (d) रेस्लिंग

उत्तर-(c)

व्याख्या-'सिली पॉइंट' क्रिकेट खेल से जुड़ा हुआ है। यह पाइंट क्रिकेट खेल के क्षेत्ररक्षण का एक स्थान है, जो कि बल्लेबाज के बेहद करीब होता है।

ग्रामीण जानकारी

31. फसल चक्र किसे कहते हैं?

- (a) विभिन्न फसलों की क्रमिक कृषि को
(b) फसलों की उत्पादकता को
(c) भूमि की उर्वरता को
(d) बीजों की प्रामाणिकता को

उत्तर-(a)

व्याख्या-भूमि के एक भाग पर निश्चित अवधि में विभिन्न फसलों की क्रमिक कृषि को फसल चक्र कहते हैं।

32. नीली क्रान्ति का सम्बन्ध है-

- (a) फसल उत्पादन से (b) मत्स्य पालन से
(c) तिलहन से (d) दलहन से

उत्तर-(b) इस क्रान्ति का उद्देश्य मत्स्य पालन को बढ़ावा देना है।

33. चकबन्दी किसे कहते हैं?

- (a) चकों की पैमाइस को
(b) हड़पे गये भू-क्षेत्रों की दुरुस्तगी को
(c) चकों की निगरानी को
(d) खेती को टुकड़ों में विभक्त होने से रोकने एवं संयोजित करने को

उत्तर-(d)

व्याख्या-चकबन्दी वह विधि है जिसके द्वारा व्यक्तिगत खेती को टुकड़ों में विभक्त होने से रोका एवं संचयित किया जाता है।

34. रेड रॉड रोग किस पौधे में लगता है-

- (a) चना (b) गेहूँ (c) गन्ना (d) कपास

उत्तर-(c)

व्याख्या-यह रोग गन्ने में लगता है। विश्व में सर्वाधिक गन्ने का उत्पादन ब्राजील में किया जाता है।

35. निम्न में खरीफ की फसल कौन सी है?

- (a) जौ (b) चना (c) चावल (d) गेहूँ

उत्तर-(c)

व्याख्या-चावल खरीफ की फसल है। इस फसल की बुवाई का समय जून-जुलाई होता है। शेष उक्त फसलें रबी की हैं।

36. कन्दूर विधि से खेती कहाँ की जाती है?

- (a) पहाड़ों पर (b) तराई क्षेत्रों में
(c) मैदानी भागों में (d) नदियों के किनारे

उत्तर-(a)

व्याख्या-कन्दूर विधि खेती की एक ऐसी प्रविधि है जो विशेषतः पर्वतीय क्षेत्रों में अपनायी जाती है। उल्लेखनीय है कि भारत के पूर्वोत्तर राज्यों में श्रमिंग कृषि की जाती है।

37. भारत में सहकारिता आंदोलन की शुरुआत कब हुई?

- (a) 1947 में (b) 1950 में (c) 1937 में (d) 1904 में

उत्तर-(d)

व्याख्या-भारत में सहकारिता आंदोलन की शुरुआत 1904 में हुई जिसके परिणामस्वरूप देश के विभिन्न क्षेत्रों में कुटीर उद्योगों की बढ़ावा मिला।

38. किसी क्षेत्र की औसत जलवायु को जानने के लिए निम्न में से किसका योगदान नहीं होता है-

- (a) वर्षा (b) वायु की गति (c) वृक्षों की संख्या (d) आर्द्रता

उत्तर-(c)

व्याख्या-किसी क्षेत्र की औसत जलवायु को जानने के लिए वायु की गति एवं आर्द्रता का योगदान होता है।

39. अपर्णा किस फसल की प्रकार है? (a) धान की (b) मटर की (c) गेहूँ की (d) अरहर की
उत्तर-(b)

व्याख्या-अपर्णा मटर की किस्म है। इसकी अन्य प्रजातियाँ सपना, पूसा, प्रगति आदि हैं।

40. ग्रामीण बुनियादी ढाँचे को बढ़ावा देने वाली केन्द्र सरकार की योजना को.....के रूप में जाना जाता है- (a) साफ-सुथरा शहर (b) स्वच्छ भारत अभियान (c) भारत निर्माण (d) उपर्युक्त कोई नहीं
उत्तर-(c)

व्याख्या-गोव के बुनियादी ढाँचे बिजली, पानी, सड़क, आवास एवं शिक्षा तथा स्वास्थ्य को ध्यान में रखते हुए केन्द्र सरकार ने इन सुविधाओं की पूर्ति हेतु 16 दिसम्बर 2005 में 'भारत निर्माण' नामक योजना का शुभारम्भ किया है।

41. एक वर्ष में किसी निश्चित भूमि पर एक ही फसल उपजाना कहलाता है- (a) एकल कृषि (b) एकल सस्यन (c) सस्यन प्रणाली (d) फसल सघनता
उत्तर-(b)

व्याख्या-एक वर्ष में किसी निश्चित भूमि पर एक ही फसल उपजाना एकल सस्यन कहलाता है। उदाहरणतः यदि एक वर्ष में एक ही फसल जैसे गेहूँ उगाया जाता है। इस प्रकार की खेती को एकल सस्यन कहते हैं।

42. लूनाश्री किस्म है- (a) धान (b) गेहूँ (c) चना (d) मक्का
उत्तर-(a)

व्याख्या-पूसा 33, बाला, साकेत, गोविन्द, कावेरी, सरजू, महसूरी, जया, रत्ना इत्यादि धान की प्रमुख किस्में हैं।

43. ग्राम पंचायत क्या है? (a) स्वायत्त शासन की एक इकाई (b) एक ग्रामीण संस्थान (c) ग्राम सभा की एक कड़ी (d) ग्राम विकास में सहभागिता
उत्तर-(a)

व्याख्या-हमारे संविधान के अनुच्छेद 243 ख के अधीन गठित स्वायत्त शासन की इकाई ग्राम पंचायत है।

44. पूसा बेकर एक नई प्रजाति है- (a) मूंग (b) मक्का (c) गेहूँ (d) मसूर
उत्तर-(c)

व्याख्या-I.C.A.R. द्वारा गेहूँ की नवीनतम विकसित किस्में हैं-HI-1500, पूसा बेकर, MP-4010, HS-420, HS-335

45. भारत में जीवांश खेती की शुरुआत कब की गई? (a) अक्टूबर, 2004 (b) जून, 2004 (c) अक्टूबर, 2005 (d) जून, 2005
उत्तर-(a)

व्याख्या-भारत में जीवांश खेती की शुरुआत अक्टूबर, 2004 से हुई थी। इसको NPOF (National Project on Organic Farming) के नाम से जाना जाता है।

सामान्य गणित

46. 400 का $1/8$, 200 के $2/5$ वाँ से कितना कम है? (a) 30 (b) 40 (c) 60 (d) 70
उत्तर-(a)

प्रश्न का हल

$$400 \times \frac{1}{8} = 50 \Rightarrow 200 \times \frac{2}{5} = 80$$

$$\text{अभीष्ट कमी} = 80 - 50 = 30$$

47. मोहन ने 20 रुपये प्रति दर्जन से 5 दर्जन अंडे खरीदे, 7 अंडे टूटे हुए थे। उसकी प्रतिशत हानि ज्ञात करें। (a) 11.62% (b) 12.65% (c) 13.16% (d) इनमें से कोई नहीं
उत्तर-(a)

प्रश्न का हल

$$\text{एक अंडे का मूल्य} = \frac{20}{12}$$

$$5 \text{ दर्जन अंडे का मूल्य} = \frac{20}{12} \times 60 = 100 \text{ रु.}$$

$$7 \text{ अंडे का मूल्य} = \frac{20}{12} \times 7 = \frac{35}{3} = 11.67$$

$$\text{अभीष्ट हानि\%} = \frac{11.67}{100} \times 100 = 11.67\% = (11.62\% \text{ लगभग})$$

48. 800 का 14% है- (a) 136 (b) 146 (c) 112 (d) 158
उत्तर-(c)

प्रश्न का हल

$$800 \times \frac{14}{100} = 112$$

49. पिता अपने बेटे से तीन गुना बड़ा है। 25 साल पहले, पिता की आयु बेटे की आयु की 15 गुनी थी। वर्तमान में पिता की उम्र है- (a) 69 वर्ष (b) 74 वर्ष (c) 79 वर्ष (d) 87 वर्ष
उत्तर-(d)

प्रश्न का हल

$$\text{माना पिता की आयु} = 3x, \text{ पुत्र की आयु} = x$$

$$\text{प्रश्नानुसार } 3x - 25 = (x - 25) \times 15$$

$$3x - 25 = 15x - 375 \Rightarrow 12x = 350$$

$$x = \frac{350}{12}$$

$$\text{पिता की वर्तमान उम्र} = \frac{350}{12} \times 3 = 87.5 \text{ वर्ष}$$

50. राम और सैम की कुल आयु, सैम और टॉम की कुल आयु से 12 वर्ष अधिक है। राम से टॉम कितना छोटा है? (a) 6 (b) 10 (c) 12 (d) 15
उत्तर-(c)

प्रश्न का हल

$$\text{प्रश्नानुसार, राम + सैम} = \text{सैम + टॉम} + 12$$

$$\text{राम} = \text{टॉम} + 12, \text{ अतः टॉम, राम से 12 वर्ष छोटा है।}$$

51. 800 का तीन चौथाई 900 के दो दसवें से कितना बड़ा है? (a) 400 (b) 420 (c) 380 (d) 320
उत्तर-(b)

अधिकारी प्रकाश

प्रश्न का हल

$$800 \text{ का } \frac{3}{4} = 800 \times \frac{3}{4} = 600$$

$$900 \text{ का दो दसवाँ} = 900 \times \frac{2}{10} = 180$$

$$\text{अन्तर} = 600 - 180 = 420$$

52. एक व्यक्ति बिक्री कर सहित एक मोटर साइकिल 50,440 रुपये में खरीदता है। यदि बिक्री कर की दर 4% है, तो मोटर साइकिल की मूल लागत ज्ञात करें-
- (a) रु. 48,000 (b) रु. 49,000 (c) रु. 48,500 (d) रु. 49,500
- उत्तर-(c)

प्रश्न का हल

$$SP = \text{रु. } 50440, \text{ बिक्री कर} = 4\%$$

$$CP = SP \times \frac{100}{(100 + \text{Sales Tax}\%)}$$

$$CP = 50,440 \times \frac{100}{104} = \text{रु. } 48,500$$

53. किसी डाटा के निश्चित सेट का माध्य 40 है। परिणामित संख्याओं का नया माध्य निकालिए जब 9 से बढ़ाया जाये और 7 से विभाजित किया जाये।
- (a) 49 (b) 7 (c) 9 (d) 40
- उत्तर-(b)

प्रश्न का हल

$$\text{प्रश्न से, डाटा का नया माध्य} = \frac{40 + 9}{7} = \frac{49}{7} = 7$$

54. एक अपार्टमेंट 654 मी लम्बी परछाई डालती है और उसी समय उसके सामने खड़ा एक पेड़ 6 मी लम्बी परछाई डालता है। यदि पेड़ 2 मी. ऊँचाई का है, तो अपार्टमेंट की ऊँचाई क्या है?
- (a) 327 मी (b) 109 मी (c) 1308 मी (d) 218 मी
- उत्तर-(d)

प्रश्न का हल

$$\therefore 2 \text{ मी. ऊँचाई वाला पेड़ } 6 \text{ मी. लम्बी परछाई डालता है}$$

$$\therefore 1 \text{ मी. ऊँचाई वाला पेड़ परछाई डालेगा} = \frac{6}{2} = 3 \text{ मी.}$$

$$\text{अपार्टमेंट } 654 \text{ मी. लम्बी परछाई डालती है।}$$

$$\text{अतः अपार्टमेंट की ऊँचाई} = \frac{654}{3} = 218 \text{ मी.}$$

55. 6 संख्याओं का औसत 8 है और 8 संख्याओं का औसत 6 है। दोनों का साथ में कितना औसत होगा?

(a) $6\frac{3}{4}$ (b) $6\frac{5}{7}$ (c) $6\frac{6}{7}$ (d) $6\frac{4}{7}$

उत्तर-(c)

प्रश्न का हल

$$6 \text{ संख्याओं का कुल योगफल} = 6 \times 8 = 48$$

$$8 \text{ संख्याओं का कुल योगफल} = 8 \times 6 = 48$$

$$14 \text{ संख्याओं का औसत} = \frac{48 + 48}{8 + 6} = \frac{96}{14} = \frac{48}{7} = 6\frac{6}{7}$$

56. एक दुकानदार रुपये 17500 में एक वॉशिंग मशीन खरीदता है तथा उसे रुपये 21700 में बेच देता है। उसका लाभ कितना है?
- (a) 4000 (b) 4200 (c) 6000 (d) 5200
- उत्तर-(b)

प्रश्न का हल

$$\text{लाभ} = \text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य} = 21700 - 17500 = 4200 \text{ रुपये}$$

57. दूध तथा पानी के दो प्रकार के मिश्रण हैं। पहले मिश्रण के 27 लीटर में, 24 लीटर केवल दूध है तथा दूसरे मिश्रण में 40 लीटर दूध तथा 5 लीटर पानी है। कौन-से मिश्रण में दूध की अच्छी मात्रा है?
- (a) पहले में (b) दूसरे में
(c) दोनों में समान है (d) इनमें से कोई नहीं
- उत्तर-(c)

प्रश्न का हल

$$\text{पहला मिश्रण} = \frac{24 \text{ ली. दूध}}{3 \text{ ली. पानी}} = \frac{8}{1}, \text{ दूसरा मिश्रण} = \frac{40 \text{ ली. दूध}}{5 \text{ ली. पानी}} = \frac{8}{1}$$

अतः दोनों में समान मात्रा है।

58. यदि दो गोलों के पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात 9:16 है, तो उनके आयतनों का अनुपात होगा-
- (a) 9:16 (b) 16:9 (c) 27:64 (d) 3:4
- उत्तर-(c)

प्रश्न का हल

$$\text{गोलों के पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात} = \frac{4\pi r^2}{4\pi R^2} = \frac{9}{16} \Rightarrow \frac{r^2}{R^2} = \frac{9}{16}$$

$$\frac{r}{R} = \frac{3}{4}$$

गोलों के आयतनों का अनुपात,

$$\frac{\frac{4}{3}\pi r^3}{\frac{4}{3}\pi R^3} = \frac{r^3}{R^3} = \left(\frac{r}{R}\right)^3 = \left(\frac{3}{4}\right)^3 = \frac{27}{64}$$

59. यदि एक रेलगाड़ी किसी खम्भे को 54 किमी प्रति घंटे की चाल से 30 सेकण्ड में पार करती है, तो रेलगाड़ी की लंबाई (मीटर में) होगी-
- (a) 1000 (b) 900 (c) 450 (d) 500
- उत्तर-(c)

प्रश्न का हल

$$\text{रेलगाड़ी की लंबाई (दूरी)} = \text{चाल} \times \text{समय} = \left(54 \times \frac{5}{18}\right) \times 30$$

$$= 15 \times 30 = 450 \text{ मीटर}$$

60. A और B एक काम को क्रमशः 45 और 40 दिन में एक सकते हैं। दोनों एक साथ कार्य प्रारम्भ करते हैं, किंतु A ने कुछ समय पश्चात् काम छोड़ देता है शेष काम B ने अकेले 23 दिन में समाप्त कर देता है। A ने कितने दिन बाद काम छोड़ा था?
- (a) 8 दिन (b) 7 दिन (c) 6 दिन (d) 9 दिन
- उत्तर-(d)

प्रश्न का हल

माना x दिन बाद A ने काम छोड़ दिया।

$$\text{प्रश्नानुसार, } \frac{x}{45} + \frac{x+23}{40} = 1 \Rightarrow \frac{8x+9x+207}{360} = 1$$

$$\Rightarrow 17x = 360 - 207 \Rightarrow 17x = 153 \Rightarrow x = \frac{153}{17}$$

$$\Rightarrow x = 9 \text{ दिन}$$