• ఈ వారం విద్యలో..

సోమవారం	మంగళవారం	బుధవారం	గురువారం	శుక్రవారం	శనివారం	ఆదివారం
జనరల్ స్టడీస్/ఆర్ఆర్‌బీ- హిస్టరీ	జనరల్ స్టడీస్/ఆర్ఆర్‌బీ- పాలిటీ	జనరల్ స్టడీస్/ఆర్ఆర్‌బీ - మ్యాథమెటిక్స్	జనరల్ స్టడీస్/ఆర్ఆర్‌బీ- కరెంట్ అఫైర్స్	జనరల్ స్టడీస్/ఆర్ఆర్‌బీ- ఎకానమీ	జనరల్ స్టడీస్/ఆర్ఆర్‌బీ - సైన్స్	లెర్న్ ఇంగ్లిష్/ Learn English
IBPS Clerks - Numerical Ability	IBPS Clerks - Reasoning	IBPS Clerks - General English	JEE Main - Maths	JEE Main- Physics	JEE Main- Chemistry	General Studies- Current Affairs

ఆల్ ఇండియా రేడియో (ఏఐఆర్) సంస్థ నినాదం ఏది?

మగ్గం. వెంకటరమణరావు
అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్,
ప్రభుత్వ డిగ్రీ కళాశాల.

జనరల్ స్టడీస్
ఆర్ఆర్‌బీ
ఇండియన్ హిస్టరీ
ప్రత్యేకం

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. కృష్ణ కన్నయ్య ఏ రంగానికి చెందినవారు?
1) చిత్ర కళారంగం 2) వైద్యరంగం
3) నృత్యరంగం
4) శాస్త్ర సాంకేతిక రంగం

2. కింది వాటిలో సరైన జత ఏది?
జాబితా -1
1. ఆర్ట్ ఆఫ్ లివింగ్ సంస్థ
2. శాంతినికేతన్ విద్యా సంస్థ
3. 'ఏ ఫ్యాషన్ ఆఫ్ డాన్స్' గ్రంథం
4. 'దర్పణ అకాడమీ ఆఫ్ పెర్ఫార్మింగ్ ఆర్ట్స్' సంస్థ
జాబితా -2
ఎ. మృణాలిని సారాభాయి
బి. యామినీ కృష్ణమూర్తి
సి. రవీంద్రనాథ్ ఠాగూర్
డి. రవిశంకర్
1) 1-బి, 2-డి, 3-ఎ, 4-సి
2) 1-సి, 2-ఎ, 3-డి, 4-బి
3) 1-డి, 2-సి, 3-బి, 4-ఎ
4) 1-ఎ, 2-బి, 3-సి, 4-డి

3. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని ఏటూరులో బయల్పడిన బుద్ధ విగ్రహమును ఏ పేరుతో వ్యవహరించారు?
1) మైత్రేయనాథుడు 2) అమితాబ్
3) బోధిసత్వుడు 4) అవలోకితేశ్వరుడు

4. వైష్ణవ మతంలో 'పంచరాత్ర' క్రతువును ప్రతిపాదించిందెవరు?
1) శాండిల్యుడు 2) కశ్యపుడు
3) కౌండిన్యుడు 4) మాతంగుడు

5. తెలుగువారి తొలి గణపతి శిల్పాన్ని ఎక్కడ పూజించారు?
1) చేజర్ల 2) బిక్కవోలు
3) త్రిపురాంతకం 4) టెక్కలి

6. భారతదేశంలో గుజ్జర్ల ఆందోళన జరుగుతున్న రాష్ట్రం ఏది?
1) పంజాబ్ 2) మధ్యప్రదేశ్
3) రాజస్థాన్ 4) ఒడిషా

7. మొఘలుల కాలంలో గ్రంథాలయ రక్షణ అధికారిని ఏమంటారు?
1) పటేల్ 2) సుబేదార్
3) దరోగా 4) ముక్తి

8. శిక్కుల ప్రార్థనాలయం నిర్మాణాన్ని పూర్తి చేసింది ఎవరు?
1) గురు అర్జున్‌సింగ్ 2) గురు తేజ్‌బహదూర్
3) గురు అంగద్ 4) గురు గోవింద్ సింగ్

9. జతపరచండి.
పదజాలం	అర్థం
1. ఉలేమాలు	ఎ. పవిత్ర దానం
2. కోహినూర్	బి. పవిత్ర సైన్యం
3. ఖాల్సా	సి. కాంతి పర్వతం
4. జకాత్	డి.ఇస్లాం మతాధికారులు
1) 1-సి, 2-డి, 3-ఎ, 4-బి
2) 1-ఎ, 2-బి, 3-సి, 4-డి
3) 1-డి, 2-సి, 3-బి, 4-ఎ
4) 1-బి, 2-ఎ, 3-డి, 4-సి

10. జతపరచండి.
సంవత్సరం	ప్రాధాన్యత
1. 1861	ఎ. ఈస్టిండియా కంపెనీ రద్దు
2. 1858	బి.కలకత్తా సుప్రీంకోర్టు ఏర్పాటు
3. 1774	సి. సివిల్ సర్వీస్‌లకు పరీక్షా విధానం ప్రారంభం
4. 1853	డి. హైకోర్టు చట్టం చేశారు.
1) 1-సి, 2-డి, 3-ఎ, 4-బి
2) 1-డి, 2-సి, 3-బి, 4-ఎ
3) 1-ఎ, 2-బి, 3-సి, 4-డి
4) 1-డి, 2-ఎ, 3-బి, 4-సి

11. ఉత్తర సర్కారుల్లో అలజడులను అణిచివేసింది ఎవరు?
1) జార్జి రస్సెల్ 2) కల్నల్ డేవిడ్‌సన్
3) సర్ స్లీమన్ 4) కల్నల్ మెకంజీ

12. 'అసమర్థుని జీవయాత్ర' అనే మనోవైజ్ఞానిక నవలలో కథానాయకుడెవరు?
1) కేశవమూర్తి 2) చౌదరయ్య
3) రామకోటయ్య 4) సీతారామారావు

13. జతపరచండి.
జాబితా-1	జాబితా-2
1. లోహ్రీ పండుగ	ఎ. పశ్చిమ బెంగాల్
2. ఓనం పండుగ	బి. తెలంగాణ
3. నాగోబా జాతర	సి. కేరళ
4. కల్పతరు ఉత్సవం	డి. పంజాబ్
1) 1-సి, 2-ఎ, 3-డి, 4-బి
2) 1-బి, 2-డి, 3-ఎ, 4-సి
3) 1-డి, 2-సి, 3-బి, 4-ఎ
4) 1-ఎ, 2-బి, 3-సి, 4-డి

14. బాబయ్య దర్గా ఏ ప్రాంతంలో ఉంది?
1) పెనుగొండ (అనంతపురం)
2) సోమరాజుపల్లి (ఎస్పీఎస్సార్ నెల్లూరు)
3) ఏర్పేడు (చిత్తూరు)
4) ఉలవపాడు (ప్రకాశం)

15. రుద్ర శిఖరం, బ్రహ్మ శిఖరం, విష్ణు శిఖరం ఎక్కడ ఉన్నాయి?
1) అన్నవరం 2) శ్రీశైలం
3) కోటప్పకొండ 4) సింహాచలం

16. ఎర్రకోట నిర్మాణాన్ని షాజహాన్ ఎప్పుడు పూర్తి చేయించారు?
1) 1628 2)1631 3) 1637 4) 1648

17. 'స్కాట్లాండ్ ఆఫ్ ది ఈస్ట్' అని పేరున్న ప్రాంతం ఏది?
1) ఈటానగర్ 2) షిల్లాంగ్
3) అగర్తల 4) ఇంఫాల్

18. కింది వాటిలో సరైన జత ఏది?
1. ఆత్మీయసభ-రాజా రామమోహన్ రాయ్
2. సత్యశోధక్ సమాజం – జ్యోతిబాపూలే
3. శుద్ధి ఉద్యమం – స్వామి దయానంద సరస్వతి
4. పైవన్నీ

19. భారతలో హిందువులపై జిజియా పన్ను విధించిన తొలి ముస్లిం ఎవరు?
1) మహ్మద్ బిన్ ఖాసీం
2) మహ్మద్ గజనీ 3) ఇల్‌టుట్ మిష్
4) బాల్బన్

20. పీష్వా పదవిని రద్దు చేసిన ఆంగ్లాధికారి ఎవరు?
1) సర్ జార్జి బార్లో 2) లార్డ్ మింటో
3) లార్డ్ హేస్టింగ్స్ 4) కారన్ వాలీస్

21. స్త్రీ శిశు హత్యల నిషేధ చట్టం చేసిన బ్రిటిష్ గవర్నర్ జనరల్ ఎవరు?
1) లార్డ్ వారన్ హేస్టింగ్స్
2) లార్డ్ కారన్ వాలీస్
3) లార్డ్ వెల్లస్లీ 4) లార్డ్ విలియం బెంటిక్

22. సివిల్ సర్వెంట్స్‌ను పోటీ పరీక్షల ద్వారా ఎంపిక చేసే పద్ధతి భారత్‌లో ఏ సంవత్సరం నుంచి ప్రారంభమైంది?
1) 1813 2) 1833 3) 1853 4) 1858

23. గోహత్య నిషేధ ఉద్యమాన్ని ప్రారంభించిందెవరు?
1) డి.కె. కార్వే
2) రామకృష్ణ పరమహంస
3) స్వామి దయానంద సరస్వతి
4) స్వామి వివేకానంద

24. 'నీల్ దర్పణ్' అనే నాటకాన్ని రాసిందెవరు?
1) బి.పి. వాడియా
2) గోపాల్ హరి దేశ్‌ముఖ్
3) దీనబంధు మిత్రా
4) బంకించంద్ర ఛటర్జీ

25. భారతదేశ ద్రాక్ష పంట రాజధాని ఏది?
1) నాసిక్ 2) నాగ్‌పూర్
3) భువనేశ్వర్ 4) ధన్‌బాద్

26. 'ప్రజాభాష జీవనది, సంస్కృతం బావి నీరు' అన్నది ఎవరు?
1) గురునానక్ 2) కబీర్
3) చైతన్యుడు 4) సూరదాసు

27. 'లేవండి, మేల్కొండి, లక్ష్యాన్ని చేరుకునే వరకు విశ్రమించకండి' అన్నది ఎవరు?
1) స్వామి వివేకానంద
2) రమాబాయి రనడే
3) రామకృష్ణ పరమహంస
4) జిడ్డు కృష్ణమూర్తి

28. అష్టాదశ శక్తి పీఠాల్లో భారత్‌లో లేని శక్తి పీఠం ఏది?
1) శ్రీ శృంఖలాదేవి 2) శ్రీ శాంకరీ దేవి
3) శ్రీ ఏకవీరా దేవి 4) శ్రీ గిరిజా దేవి

29. విజయనగర రాజ్యంలో 'పాన్ సుపారి బజార్' ఏ మతస్థులకు ఉద్దేశించింది?
1) బౌద్ధులు 2) జైనులు
3) పారశీకులు 4) వీరశైవులు

30. 'ధ్వన్యనుకరణ సామ్రాట్' అనే బిరుదు ఎవరిది?
1) కాపురాజయ్య 2) పెద్ది రామారావు
3) నేరెళ్ల వేణుమాధవ్ 4) అడవి బాపిరాజు

31. జతపరచండి.
సంవత్సరం	ప్రాధాన్యత
1. క్రీ.పూ. 261	ఎ. అశోకుని పట్టాభిషేకం
2. క్రీ.పూ. 326	బి. డేరియస్-1 భారత్ ఆక్రమణ
3. క్రీ.పూ. 516	సి. జీలం నది యుద్ధం
4. క్రీ.పూ. 268	డి. కళింగ యుద్ధం
1) 1-సి, 2-ఎ, 3-డి, 4-బి
2) 1-బి, 2-డి, 3-ఎ, 4-సి
3) 1-ఎ, 2-బి, 3-సి, 4-డి
4) 1-డి, 2-సి, 3-బి, 4-ఎ

32. మహాయాన బౌద్ధానికి 'బైబిల్' అని ఏ గ్రంథాన్ని అంటారు?
1) లలిత విస్తార 2) మహావిభాష శాస్త్రం
3) న్యాయబిందు 4) విశుద్ధిమాగ

33. వైష్ణవులకు, జైనులకు మధ్య మత హింసలు చోటు చేసుకున్న విజయనగర రాజుల కాలం నాటి ప్రాంతం ఏది?
1) హంపి 2) శ్రీరంగం
3) అహోబిలం 4) కంచి

34. ప్రముఖ సంతూర్ వాయిద్య నిపుణుడు పండిట్ శివ కుమార్ శర్మ ఏ రాష్ట్రానికి చెందినవారు?
1) జమ్మూకశ్మీర్ 2) రాజస్థాన్
3) గుజరాత్ 4) పశ్చిమ బెంగాల్

35. ఆల్ ఇండియా రేడియో (ఏఐఆర్) సంస్థ నినాదం ఏది?
1) సత్యమేవ జయతే
2) సత్యం, శివం, సుందరం
3) సుగుణమే జ్ఞానం
4) బహుజనహితాయ, బహుజన సుఖాయ

36. జతపరచండి.
జాబితా-1	జాబితా-2
1. రామ్ నారాయణ్	ఎ. గిటార్
2. బ్రిజ్ నారాయణ్	బి. తబలా
3. సురేష్ తల్వాల్కర్	సి. సరోద్
4. విశ్వమోహన్ భట్	డి. సారంగి
1) 1-బి, 2-డి, 3-ఎ, 4-సి
2) 1-సి, 2-ఎ, 3-డి, 4-బి
3) 1-డి, 2-సి, 3-బి, 4-ఎ
4) 1-ఎ, 2-బి, 3-సి, 4-డి

37. 1893లో గణపతి ఉత్సవాలను ప్రారంభించిందెవరు?
1) గోపాలకృష్ణ గోఖలే
2) బిపిన్ చంద్రపాల్
3) బాలగంగాధర తిలక్
4) లాలా లజపతిరాయ్

38. రెండవ పులకేశి ఆస్థానానికి రాయబారిని పంపిన పర్షియారాజు ఎవరు?
1) రెండో ఖుస్రూ 2) జెర్క్సీజ్
3) డేరియస్-1 4) కాంబైసిస్

39. కుష్ఠు వ్యాధిగ్రస్తుల కోసం ఆనంద్‌వన్ అనే ఆశ్రమాన్ని స్థాపించిందెవరు?
1) బాబా ఆమ్టే
2) సుందరలాల్ బహుగుణ
3) మేధాపాట్కర్ 4) బెజవాడ విల్సన్

40. అవంతీనగరం అని పేరున్న ప్రాంతం ఏది?
1) మీరట్ 2) గౌహతి
3) లక్నో 4) ఉజ్జయిని

41. 'మినీ ముంబయి' అని ఏ ప్రాంతాన్ని అంటారు?
1) జైపూర్ 2) కోల్‌కత
3) ఇండోర్ 4) బెంగళూరు

42. 'నవరత్నాలు' ఎవరి ఆస్థానంలో కీర్తిగాంచారు?
1) సముద్రగుప్తుడు 2) రామగుప్తుడు
3) రెండో చంద్రగుప్తుడు
4) శ్రీగుప్తుడు

43. నల్లమందు వ్యాపారాన్ని క్రమబద్ధం చేసిన ఆంగ్లేయుడు ఎవరు?
1) విలియం బెంటిక్ 2) వారన్ హేస్టింగ్స్
3) డల్హౌసీ 4) కానింగ్

44. కింది వాటిలో సరికాని జత ఏది?
1) 1784 – సామాన్య సేవా నియుక్త చట్టం
2) 1878 – ప్రాంతీయ భాషా పత్రికల చట్టం
3) 1856 – వితంతు వివాహ చట్టం
4) 1881 – మొదటి ఫ్యాక్టరీ చట్టం

45. ప్రార్థనా సమాజం (1867) ఎక్కడ స్థాపించారు?
1) సూరత్ 2) బొంబాయి
3) లాహోర్ 4) నాగ్‌పూర్

46. 1857 సిపాయిల తిరుగుబాటు సమయంలో నానాసాహెబ్ ఏ దేశ సహాయాన్ని కోరాడు?
1) జపాన్ 2) చైనా
3) రష్యా 4) ఫ్రాన్స్

47. జ్యోతిబాపూలే రాసిన గ్రంథం ఏది?
1) సత్యార్థ ప్రకాశిక 2) సావిత్రి
3) శూద్రులెవరు 4) గులాంగిరి

48. ప్రతి యుద్ధ భూమిలో 108 శివాలయాలు నిర్మించిందెవరు?
1) రెండో విజయాదిత్యుడు
2) గుణగ విజయాదిత్యుడు
3) రాజరాజ నరేంద్రుడు
4) విమలాదిత్యుడు

49. క్రీ.శ.17వ శతాబ్దం కాలం నాటికి ఆంధ్రదేశంలో శూద్రులు ఆరాధించిన దేవుడు ఎవరు?
1) జలధీశ్వరుడు 2) ఉదయ కాళేశ్వరుడు
3) కామటేశ్వరుడు 4) పరశురామేశ్వరుడు

50. కింది వాటిలో సరైన జత ఏది?
1) సాని – దేవదాసి
2) తెలికలు – నూనె తీసేవారు
3) ధన్నికులు – ధాన్యవ్యాపారులు
4) పైవన్నీ

51. మితాక్షర అనే గ్రంథాన్ని 'విజ్ఞానేశ్వరీయం' అనే పేరుతో తెలుగులోకి అనువాదం చేసిందెవరు?
1) మారన 2) కేతన
3) పోతన 4) గౌరన

52. దక్షిణ భారతదేశంలో అర్ధనారీశ్వర శిల్పాన్ని మొదటిసారి ఎక్కడ కనుగొన్నారు?
1) పుష్పగిరి 2) ఉండవల్లి
3) మొగల్ రాజపురం4) శ్రీశైలం

53. దక్షిణ భారతదేశ పాటలీపుత్రం అని ఏ ప్రాంతాన్ని అంటారు?
1) అరప్పవ్వలయార్ 2) తిరుచినాపల్లి
3) పళని 4) రామేశ్వరం

54. జైనులు విద్యాదేవిని ఏ పేరుతో పిలుస్తారు?
1) నృకులాదేవి 2) శృతాదేవి
3) సోమలదేవి 4) భద్రకాళి

55. శ్రీశైలంలో జైనులను హింసిస్తున్న ఏ వ్యక్తిని శ్రీకృష్ణదేవరాయలు శిక్షించాడు?
1) తిమ్మానాయకుడు 2) శాంతలింగప్ప
3) ఉగ్రాదిత్యుడు 4) జగదలసేనాని

56. క్రీ.శ. 672లో అరసవిల్లిలో సూర్యాలయం నిర్మించిందెవరు?
1) దేవేంద్రవర్మ
2) గుణగ విజయాదిత్యుడు
3) అమ్మరాజు-1 4) గోవిందవర్మ

57. క్షేత్రయ్యను సత్కరించిన తంజావూరు నాయక రాజు ఎవరు?
1) రఘునాథ నాయకుడు
2) నాగమ నాయకుడు
3) గోవింద దీక్షితులు 4) విజయ రాఘవుడు

58. తెలుగు ప్రాంతంలో చైనావారి వ్యాపార ఓడలను ఏమనేవారు?
1) జోగులు 2) కప్పిలి
3) దంబోళి 4) వడేవల

59. స్వతంత్ర భారతదేశంలో జాతీయ పతాకాన్ని ప్రథమంగా ఏ నిర్మాణంపై ఎగురవేశారు?
1) బులందర్వాజా 2) కుతుబ్ మీనార్
3) ఎర్రకోట 4) పంచ్ మహల్

సమాధానాలు

1) 1	2) 3	3) 2	4) 3	5) 1
6) 3	7) 3	8) 1	9) 3	10) 4
11) 1	12) 4	13) 3	14) 1	15) 3
16) 4	17) 2	18) 4	19) 1	20) 3
21) 4	22) 3	23) 3	24) 3	25) 1
26) 2	27) 1	28) 2	29) 2	30) 3
31) 4	32) 1	33) 2	34) 1	35) 4
36) 3	37) 3	38) 1	39) 1	40) 4
41) 3	42) 3	43) 1	44) 1	45) 2
46) 3	47) 4	48) 1	49) 3	50) 4
51) 2	52) 3	53) 1	54) 2	55) 2
56) 1	57) 4	58) 1	59) 3	

Find the difference between the profit share of..

P. Ramesh Naidu

Subject Expert

IBPS Clerks Prelims
Numerical ability *Special*
Also useful for Other Competitive Exams

MODEL QUESTIONS

Directions (Q.No.1 - 5) : In each of the questions a pair of equations is given. You have to find out the values of x and y and give answer :

1) if $x < y$ 2) if $x \le y$
3) if $x = y$ 4) if $x > y$
5) if $x \ge y$

1. I. $2x^2 - 7x + 6 = 0$
II. $4y^2 = 9$

2. I. $4x^2 - 4x - 3 = 0$
II. $4y^2 + 12y + 5 = 0$

3. I. $4x^2 = 49$
II. $9y^2 - 66y + 121 = 0$

4. I. $x^2 + 9x + 14 = 0$
II. $y^2 + y - 2 = 0$

5. I. $9x^2 - 18x + 5 = 0$
II. $2y^2 - 9y + 10 = 0$

6. A scientific calculator is available at Universal Shoppe in Hazratganz at 20% discount and the same is available at only 15% discount at Universal Shoppe Bhootnath Market. Ms.Bhargav has just sufficient amount of Rs. 800 to purchase it at Universal Shoppe Hazratganz. What is the amount that Ms. Bhargav has less than the required amount to purchase it at Universal Shoppe Bhootnath?
1) Rs.70 2) Rs.50
3) Rs.100
4) Data insufficient
5) None of these

7. A rectangle plot 55m long and 45m broad, has two concrete crossroads (of equal width) running in the middle of it. One parallel to the length and the other parallel to the breadth. The rest of the plot is used as a lawn. If the area of the lawn is 1911 m^2, what is the width of each of the crossroads?
1) 5m 2) 5.5m 3) 6m
4) 4m 5) 4.5m

8. There is a mixture of alcohol and water containing 60% alcohol. Hemanth wants to dilute the mixture to 50% by adding some quantity of water to it. But instead of adding pure water he added pure alcohol to the mixture, now to get the mixture to 50% alcohol, how much water as a fraction of the mixture must be added?
1) ½ 2) ¼ 3) 1/3
4) 1/5 5) None of these

9. Equal amounts of each Rs. 43,892 is lend to two persons for 3 years. One at the rate of 30% S.I. and second at the rate of 30% C.I. annually. By how much percent the C.I. is greater than the simple interest received in this 3 years duration?
1) 33% 2) 35%
3) 37% 4) 30%
5) 43%

10. Vessel 'A' contains milk and water in the ratio 5 : 2 and Vessel 'B' contains milk and water in the ratio 8 : 5. 31.5 liters is taken out from Vessel A and mixed in vessel B. If ratio of milk and water in vessel B becomes 125 : 68, then find the initial quantity of water in vessel B ?
1) 50 liters 2) 35 liters
3) 25 liters 4) 40 liters
5) 10 liters

11. The amount invested by Hemanth in a business is 3.5 times of the amount invested by Bhargav in the same business and the ratio of time period of which the investment is made by Bhargav and Hemanth is 3 : 1. If the total investment of Bhargav and Hemanth together is Rs.54,000 and the profit share of Bhargav is Rs.2400 less than his investment. Then, find the difference between the profit share of Bhargav and Hemanth ?
1) Rs.1400 2) Rs.1600
3) Rs.1800 4) Rs.2000
5) Rs.2400

12. The ratio between the present age of father and his daughter is 5 : 2. Four years hence the ratio between the age of the daughter and her mother will be 2 : 5. What is the ratio between the present age of the father and the mother ?
1) 3 : 4 2) 4 : 3
3) 5 : 4 4) 4 : 5
5) Can't be determined

13. A man purchased a TV from a shopkeeper after getting two successive discounts of 30% and 20%. Man marks up the price of TV by 75% and sold it to his friend after giving a discount of 25%. If he increases his discount from 25% to 35%, his profit would decrease by Rs.1,225 then find the marked price for the shopkeeper.
1) Rs.10500 2) Rs.11000
3) Rs.11500 4) Rs.14000
5) Rs.12500

14. Two taps A and B together can fill a tank in 20 minutes. Tap B is 50% less efficient than tap A. If tap A and tap B together starts to fill the tank, then after how much time tap B should be closed, to that tap A filled the remaining tank in 24 minutes ?
1) 12 minutes 2) 8 minutes
3) 6 minutes 4) 4 minutes
5) 2 minutes

15. The speed of Gowthami express and Tirumala express is 108 km/hr and 144 km/hr respectively. Gowthami express crossed stationary Cocanada express in 52/3 sec. If the ratio of length of Gowthami express, Cocanada express and Tirumala express is 6 : 7 : 8. Then in what time, Tirumala express will cross Gowthami express if both are running in the same direction ?
1) 48 sec 2) 56 sec
3) 42 sec 4) 40 sec
5) 36 sec

KEY WITH SOLUTIONS

1) 5;
I. $\Rightarrow x = \frac{7 \pm \sqrt{49-48}}{4} = \frac{7 \pm 1}{4} = 2, \frac{3}{2}$

II. $\Rightarrow y = \pm\frac{3}{2}$;Therefore $x \ge y$

2) 5;
I. $\Rightarrow x = \frac{4 \pm \sqrt{16+48}}{8} = \frac{4 \pm 8}{8}$
$= (-)\frac{1}{2}, \frac{3}{2}$
II. $\Rightarrow y = \frac{-12 \pm \sqrt{144-80}}{8}$
$= \frac{-12 \pm 8}{8} = -\frac{5}{2}, -\frac{3}{2}$
Therefore $x \ge y$

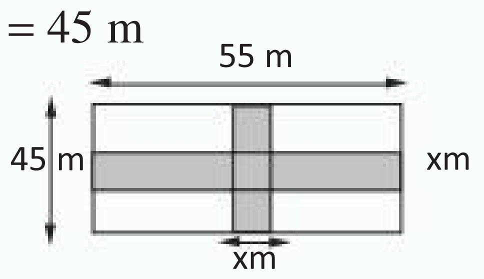
3) 1;
I. $\Rightarrow x = \pm\frac{7}{2}$ II. $\Rightarrow (3y-11)^2 = 0$
$\Rightarrow y = \frac{11}{3}$,Therefore, $x < y$

4) 2;
I. $(x + 7)(x + 2) = 0$; $x = -2, -7$;
II. $(y + 2)(y - 1) = 0$ $y = -2, 1$;
Therefore , $x \le y$

5) 1;
I. $\Rightarrow x = \frac{18 \pm \sqrt{324-180}}{18}$
$= \frac{18 \pm 12}{18} = \frac{1}{3}, \frac{5}{3}$
II. $\Rightarrow y = \frac{9 \pm \sqrt{81-80}}{4} = \frac{9 \pm 1}{4} = 2, \frac{5}{2}$;
Therefore, $x < y$

6) 2;
80% = 800; 100% = 1000; When discount 15% ; SP = 850;
Required difference
= 850 – 800 = 50

7) 3; Given length = 55 m; Breadth = 45 m



Area of lawn $= 1911m^2 \Rightarrow$ Area of rectangle plot 45 × 55
= 2475 m^2 ⇒ Area of crossroads
= 2475 – 1911 = 564 m^2
Let the width of each crossroad = xm
⇒ 45 x + 55x – x^2 = 564 ;
⇒ x^2 – 100x + 564 = 0;
⇒ x^2 – 94x + 6x + 564 = 0
⇒ x(x – 94) –6 (x – 94) = 0;
⇒ (x – 6) (x – 94) = 0;
x = 6, 94
⇒ Therefore 94 is discarded; therefore x = 6m, Therefore , Width of each of the crossroads = 6m

8) 3;
Suppose initial quantity of the mixture is x and quantity of water required to get the mixture diluted to 50% is y, then
$\frac{0.60x}{x+y} = 0.5 \Rightarrow x = 5y$
Taking y = k and x = 5y, thus the quantity of the mixture is 6k now.
In this mixture quantity of alcohol is 4k and water is 2k
Now suppose quantity of the water to be added is a to get the required concentration, then
$\frac{4k}{6k+a} = 0.5 \Rightarrow a = 2k$ which is 1/3rd of the volume of the mixture.

9) 1;
$SI = \frac{43{,}892 \quad 30 \quad 3}{100} = 43892\left[\frac{9}{10}\right]$
$CI = 43892\left[(1+\frac{30}{100})^3 - 1\right]$
$= 43892\left(\frac{2197-1000}{1000}\right) = 43892\left(\frac{1197}{1000}\right)$
$= 43892\left(\frac{1197}{1000}\right)$
$\therefore CI - SI = 43892\left(\frac{297}{1000}\right)$;
Desired % $= \frac{43892\left(\frac{297}{1000}\right)}{43892\left(\frac{900}{1000}\right)} = 33\%$

10) 3;
From vessel A
Total Quantity taken → 31.5
⇒ Milk taken out;
$\frac{31.5}{7} \quad 5 = 22.5$;
⇒Water taken out $\frac{31.5}{7} \quad 2 = 9$
Let milk and water in vessel B initially be 8x and 5x respectively.
After mixing $\frac{8x+22.5}{5x+9} = \frac{125}{68}$;
544x + 1530 = 625x + 1125 ;
82x = 405; x = 5;
water = 5 × 5 = 25

11) 2;
Let amount invested by Bhargav = Rs.x
Amount invested by Hemanth = Rs.3.5x
⇒ 4.5x = 54000
Bhargav investment
$= \frac{1}{4.5} \quad 54000 = 12000$
Hemanth investment = (54000 – 12000) = 42000
Profit share ratio Bhargav : Hemanth = (12000 ×3) : (42000 × 1) = 6 : 7
Bhargav profit = (12000 – 2400) = 9600; Hemanth profit
$= \frac{9600}{6} \quad 7 = 166 \quad 7 = 11200$;
Required difference
= 11200 – 9600 = Rs.1600

12) 5; Let the present ages of father be 5x and that of his daughter be 2x and, also her mother's age be y.
$\Rightarrow \frac{2x+4}{y+4} = \frac{2}{5}$
10x + 20 = 2y + 8;
10 x – 2y = –12.
We can't get the value of y from the above equation so, can't be determine.

13) 5;
Let the marked price for shopkeeper be 100 unit.
CP of man
= 100 – 44 = 56 (30% + 20% → 44% discount) single discount
MP form Man
$56 \quad \frac{175}{100} = 98$
profit difference =
$98 \quad \frac{10}{100} = 1225$
1 unit = Rs.125
Then, Mp for shopkeeper
= Rs.125 × 100 = Rs.12,500

14) 4; Let, tap A can fill the tank in x minutes.
Tap B can fill the tank in 2x minutes
$\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} = \frac{1}{20}$, $x = 30$ minutes
Let tap B closed after 'a' minutes
$\frac{a+24}{30} + \frac{a}{60} = 1$; a = 4 minutes

15) 2; Let the length of Gowthami express = 6x meters
Length of Cocanada express
= 7x meters
Tirumala express = 8x meters
$108 \quad \frac{5}{18} = \frac{(6x+7x)3}{52}$; $13x = 520$;
x = 40 meter
Length of Gowthami express
= 6 × 40 = 240 meters
Length of Tirumala express
= 8 × 40 = 320 meters
Relative speed
= 144 – 108 = 36 km/hr;
$36 \quad \frac{5}{18} = 10 m/s$
Required time to cross each other
$= \frac{560}{10} = 56$ sec.