

31st BCS Preliminary Question Full Solution:

বাংলা

01. বাংলা গদ্যের জনক কে?

- ক) ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর
- খ) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়
- গ) উইলিয়াম কেরী
- ঘ) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর

সঠিক উত্তরঃ ক) ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর

02. ‘আনন্দমঠ’ উপন্যাসের লেখক কে?

- ক) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়
- খ) তারাশঙ্কর বন্দ্যোপাধ্যায়
- গ) শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়
- ঘ) আনন্দমোহন বাগচী

সঠিক উত্তরঃ ক) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়

03. ‘বিদ্রোহী’ কবিতা কাব্যের অন্তর্গত?

- ক) দোলন চাঁপা
- খ) বিষের বাঁশী
- গ) সাম্যবাদী
- ঘ) অগ্নিবীণা

সঠিক উত্তরঃ ঘ) অগ্নিবীণা

04. তাম্বুলখানা গ্রামে জন্মেছিলেন কোন কবি?

- ক) জসীম উদ্দীন
- খ) ফররুখ আহমেদ
- গ) আবুল হাসান
- ঘ) শহীদ কাদরী

সঠিক উত্তরঃ ক) জসীম উদ্দীন

05. ‘ছিন্নপত্রের’ অধিকাংশ পত্র কাকে উদ্দেশ্য করে লেখা?

- ক) ইন্দিরা দেবী
- খ) কাদম্বরী দেবী
- গ) মৃণালিনী দেবী
- ঘ) মৈত্রেয়ী দেবী

সঠিক উত্তরঃ ক) ইন্দিরা দেবী

ব্যাখ্যা:রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর ১৮৮৭-১৮৯৫ সময়কালে ভ্রাতৃপুত্রী শ্রীমতি ইন্দিরা দেবী চৌধুরাণীকে যে সকল চিঠি লিখেছিলেন ‘ছিন্নপত্র’ প্রধানত তারই সংকলন।

06. মাইকেল মধুসূদন দত্তের ‘বীরাঙ্গনা কাব্য’ কোন ধরনের কাব্য?

- ক) মহাকাব্য
- খ) সনেট
- গ) পত্রকাব্য
- ঘ) গীতিকাব্য

সঠিক উত্তরঃ গ) পত্রকাব্য

07. আলাওলের ‘তোহফা’ কোন ধরনের কাব্য?

- ক) আত্মজীবনী
- খ) প্রণয়কাব্য
- গ) নীতিকাব্য
- ঘ) জঙ্গনামা

সঠিক উত্তরঃ গ) নীতিকাব্য

08. ‘উজবুক’ শব্দটি কোন ভাষা থেকে বাংলা ভাষায় এসেছে?

- ক) ফার্সি
- খ) তুর্কি
- গ) পর্তুগিজ
- ঘ) আরবি

সঠিক উত্তরঃ খ) তুর্কি

ব্যাখ্যা: ‘উজবুক’ শব্দটি তুর্কি ভাষা থেকে বাংলা ভাষায় এসেছে।

09. সমাসবদ্ধ শব্দ ‘আনত’ কোন সমাসের উদাহরণ?

- ক) বহুব্রীহি
- খ) কর্মধারয়
- গ) সুপসুপা
- ঘ) অব্যয়ীভাব

সঠিক উত্তরঃ ঘ) অব্যয়ীভাব

ব্যাখ্যা: ‘আনত’ শব্দের ব্যাসবাক্য- ঈষৎ নত। এটি অব্যয়ীভাব সমাসের উদাহরণ। পূর্বপদে অব্যয়যোগে নিষ্পন্ন সমাসে যদি অব্যয়েরই প্রাধান্য থাকে, তবে তাকে অব্যয়ীভাব সমাস বলে।

10. 'অশোক সৈয়দ কার ছদ্মনাম?

- ক) আবদুল মান্নান সৈয়দ
- খ) সৈয়দ আজিজুল হক
- গ) আবু সয়ীদ আইয়ুব
- ঘ) সৈয়দ শামসুল হক

সঠিক উত্তরঃ ক) আবদুল মান্নান সৈয়দ

11. সন্ধি-সাধিত শব্দ 'পরস্পর' কোন ধরনের সন্ধির দৃষ্টান্ত?

- ক) ব্যঞ্জনধ্বনি
- খ) স্বরধ্বনি
- গ) নিপাতনে সিদ্ধ
- ঘ) বিসর্গ সন্ধি

সঠিক উত্তরঃ গ) নিপাতনে সিদ্ধ

ব্যাখ্যা: কোন নিয়ম না মেনে যে সমাস হয় তাকে নিপাতনে সিদ্ধ সমাস বলে। যেমনঃ পর+পর= পরস্পর, অহঃ+অহ= অহরহ, অন্য+অন্য= অন্যান্য।

12. 'অদিতি' শব্দের সমার্থক শব্দ নয় কোনটি?

- ক) পৃথ্বী
- খ) নীর
- গ) ক্ষিতি
- ঘ) অবনি

সঠিক উত্তরঃ খ) নীর

13. 'পরাগলী মহাভারত' খ্যাত গ্রন্থের অনুবাদকের নাম কী?

- ক) সঞ্চয়
- খ) কবীন্দ্র পরমেশ্বর
- গ) শ্রীকর নন্দী
- ঘ) কাশীরাম দাস

সঠিক উত্তরঃ খ) কবীন্দ্র পরমেশ্বর

14. 'বটতলার উপন্যাস' গ্রন্থের লেখকের নাম কী?

- ক) দিলারা হাসেম
- খ) রাজিয়া খান
- গ) রিজিয়া রহমান
- ঘ) সেলিনা হোসেন

সঠিক উত্তরঃ খ) রাজিয়া খান

15. Quarterly শব্দের অর্থ কী?

- ক) সাপ্তাহিক
- খ) পাক্ষিক
- গ) ষাণ্মাসিক
- ঘ) ত্রৈমাসিক

সঠিক উত্তরঃ ঘ) ত্রৈমাসিক

16. নিচের কোন বানানটি শুদ্ধ?

- ক) নিশিখীনি
- খ) নিশীখিনি
- গ) নীশিখিনী
- ঘ) নিশীখিনী

সঠিক উত্তরঃ ঘ) নিশীখিনী

17. ‘শিখণ্ডী’ শব্দের অর্থ কী?

- ক) কবুতর
- খ) কোকিল
- গ) খরগোশ
- ঘ) ময়ূর

সঠিক উত্তরঃ ঘ) ময়ূর

ব্যাখ্যা: ‘শিখণ্ডী’ শব্দের অর্থ ময়ূর। এছাড়াও ময়ূরের অন্য সমার্থক শব্দ হলো- শিখী, কলাপী, বহী।

18. সাহিত্যে অলঙ্কার প্রধানত কত প্রকার?

- ক) ৬
- খ) ২
- গ) ৪
- ঘ) ৫

সঠিক উত্তরঃ খ) ২

ব্যাখ্যা: বাংলা সাহিত্যের অলঙ্কার প্রধানত দুই প্রকার। যথা— শব্দালঙ্কার ও অর্থালঙ্কার।

19. গাড়ি চলে না, চলে না, চলে না রে গানের গীতিকার কে?

- ক) সখিব চৌধুরী
- খ) বাপ্পা মজুমদার

গ) শাহ আবদুল করিম

ঘ) দাশরথি রায়

সঠিক উত্তরঃ গ) শাহ আবদুল করিম

20. অধ্যাপক আহমদ শরীফের মৃত্যু সন কোনটি?

ক) ১৯৯৭

খ) ১৯৯৮

গ) ১৯৯৯

ঘ) ২০০০

সঠিক উত্তরঃ গ) ১৯৯৯

31st BCS Preliminary Question Full Solution: ইংরেজি

In each of the following questions, out of the given alternatives, choose the one that best expresses the meaning of the given word:-

21. Sporadic

ক) Consistent

খ) Uniform

গ) Frequent

ঘ) Scattered

সঠিক উত্তরঃ ঘ) Scattered

ব্যাখ্যা: Sporadic—বিচ্ছিন্ন; Consistent—সঙ্গতিপূর্ণ; Uniform—একরূপ, সমরূপ; Frequent—পৌনঃপুনিক; Scattered—বিচ্ছিন্ন। এখানে, Scattered, Sporadic -এর অর্থ প্রকাশ করে।

22. Omnipotent

ক) Feeble

খ) Supreme

গ) Impotent

ঘ) Vulnerable

সঠিক উত্তরঃ খ) Supreme

ব্যাখ্যা: Omnipotent—সর্বশক্তিমান; Feeble—দুর্বল; Supreme—সর্বোচ্চ, পরম; Impotent—অক্ষম, অসমর্থ; Vulnerable—অরক্ষিত। এখানে, Supreme, Omnipotent—এর অর্থ প্রকাশ করে।

In each of the following questions, choose the word opposite in meaning to the given word:-

23. Repeal

- ক) Abolish
- খ) Enact
- গ) Annul
- ঘ) Nullify

সঠিক উত্তরঃ খ) Enact

ব্যাখ্যা: Repeal— বাতিল করা; Abolish— লোপ করা; Enact— আইনে পরিণত করা; Annul— বাতিল করা; Nullify— বাতিল করা। এখানে, Repeal এর opposite হচ্ছে Enact. অন্য word গুলো হচ্ছে Synonyms.

24. Equity

- ক) Uprightness
- খ) Justice
- গ) Integrity
- ঘ) Bias

সঠিক উত্তরঃ ঘ) Bias

ব্যাখ্যা: Equity— ন্যায়পরায়ণতা; Uprightness— অকপটতা; Justice— ন্যায়পরায়ণতা; Integrity — সাধুতা; Bias— পক্ষপাত। এখানে, Equity এর opposite হচ্ছে Bias.

In each of the following questions, out of the four alternatives, choose the one which can be substituted for the given word/sentence:-

25. A formal composition or speech expressing high praise of somebody-

- ক) elegy
- খ) eulogy
- গ) caricature
- ঘ) exaggeration

সঠিক উত্তরঃ খ) eulogy

26. The word 'Shrug' indicating doubt or indifference is associated with-

- ক) Shoulders
- খ) Head
- গ) Forehead
- ঘ) Eyebrows

সঠিক উত্তরঃ ক) Shoulders

27. He is quite ____ in dealing with people.

- ক) unsubtle
- খ) imprudent
- গ) diplomatic
- ঘ) impolite

সঠিক উত্তরঃ গ) diplomatic

28. They suffered much ____ tornado had hit their village.

- ক) until
- খ) since
- গ) as if
- ঘ) let alone

সঠিক উত্তরঃ খ) since

Of the four sentences, given below is grammatically wrong. Choose the wrong sentence:

48.

- ক) The land is belonged to an old lady
- খ) They parted from one another suddenly
- গ) The leader expressed himself forcibly
- ঘ) Mother bought me an ice-cream

সঠিক উত্তরঃ ক) The land is belonged to an old lady

49.

- ক) He was always arguing with his brother
- খ) His failure resulted for lack of attention
- গ) When will you write to him about your plan?
- ঘ) Who was the boy you were all laughing at?

সঠিক উত্তরঃ খ) His failure resulted for lack of attention

Choose the correctly spelt word:-

31.

- ক) Volantory
- খ) Volantary
- গ) Voluntary
- ঘ) Voluntary

সঠিক উত্তরঃ গ) Voluntary

32.

- ক) Accilerate
- খ) Accelerate
- গ) Accelerrate
- ঘ) Accilarate

সঠিক উত্তরঃ খ) Accelerate

33.

- ক) Tsunami
- খ) Sunami
- গ) Surname
- ঘ) Sunamce

সঠিক উত্তরঃ ক) Tsunami

34. While living in poverty, the poet had to ____ a great deal of sufferings.

- ক) see through
- খ) put up with
- গ) pass by
- ঘ) fall back

সঠিক উত্তরঃ খ) put up with

ব্যাখ্যা: see through— চালাকি ধরে ফেলা; put up with— সহ্য করা; pass by— উপেক্ষা করা; fall back— পশ্চাদপসারণ; পিছু হটা। দারিদ্রের মধ্যে বসবাস করলে অনেক ভোগান্তি (sufferings) সহ্য করতে (put up with) হয়।

35. Wordsworth introduced the readers ____ a new kind of poetry.

- ক) with
- খ) at
- গ) to
- ঘ) by

সঠিক উত্তরঃ গ) to

ব্যাখ্যা: Introduce somebody to something— কাউকে কোন কিছুর সাথে পরিচিত করানো। তাই এখানে সঠিক উত্তর গ)

36. ____ his earlier study, the Professor's new study indicates a general warning trend in global weather.

- ক) In contrast of
- খ) In contrast to
- গ) In contrast by
- ঘ) In contrast as

সঠিক উত্তরঃ খ) In contrast to

ব্যাখ্যা: In contrast to একটি prepositional phrase.

37. Only those who are not serious to their success work by ____ and starts.

- ক) long odds
- খ) against time
- গ) every inch
- ঘ) fits

সঠিক উত্তরঃ ঘ) fits

ব্যাখ্যা: by fits and starts— অনিয়মিতভাবে। এটি একটি Idiom.

Of the four alternatives given below, choose the word/words that best fits into the underlined word given in the sentence:—

38. ‘One day women will have as so long been denied them ____ leisure, money and room to themselves’.

- ক) Space
- খ) Liberty
- গ) Office
- ঘ) Capacity

সঠিক উত্তরঃ ক) Space

ব্যাখ্যা: প্রশ্নটি Virginia- এর একটি উক্তি। এখানে space অর্থে room ব্যবহৃত হয়েছে।

39. Crafty men condemn studies, simple men admire them and wise men use them.

- ক) Denounce
- খ) Laud
- গ) Compliment
- ঘ) Acclaim

সঠিক উত্তরঃ ক) Denounce

ব্যাখ্যা: condemn— নিন্দা করা; Denounce— নিন্দা করা; Laud— প্রসংসা করা; Compliment— প্রসংসা করা; Acclaim— স্বাগত জানানো। Denounce, Condemn এর synonym এবং অন্য word-গুলো antonym.

40. To end in smoke-

ক) To create fire

খ) To go through suffering

গ) To come to nothing

ঘ) To see fire

সঠিক উত্তরঃ গ) To come to nothing

ব্যাখ্যা: End in smoke— ব্যর্থতায় পর্যবসিত হওয়া অর্থাৎ come to nothing.

31st BCS Preliminary Question Full Solution: বাংলাদেশ বিষয়াবলী

41. বাংলাদেশের লোকশিল্প জাদুয়র কোথায় অবস্থিত?

ক) ময়নামতি

খ) সোনারগাঁও

গ) ঢাকা

ঘ) পাহাড়পুর

সঠিক উত্তরঃ খ) সোনারগাঁও

42. জাতিসংঘের জনসংখ্যা সক্রান্ত রিপোর্ট ১৯৯৪ অনুযায়ী জনসংখ্যার দিক দিয়ে বাংলাদেশের স্থান কত?

ক) সপ্তম

খ) নবম

গ) একাদশ

ঘ) ত্রয়োদশ

সঠিক উত্তরঃ খ) নবম

ব্যাখ্যা: জাতিসংঘের জনসংখ্যা রিপোর্ট ২০১৫ -এ বাংলাদেশের অবস্থান দাঁড়ায় অষ্টমে।

43. ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?

ক) ১৯২১

খ) ১৯২৫

গ) ১৯২৯

ঘ) ১৯৩৩

সঠিক উত্তরঃ ক) ১৯২১

44. বাংলাদেশের সংবিধানের কত অনুচ্ছেদ অনুযায়ী বাংলাদেশ সরকারি কর্মকমিশন গঠিত হয়?

ক) ১৩৭

খ) ১৩৮

গ) ১৪৭

ঘ) ১৫০

সঠিক উত্তরঃ ক) ১৩৭

45. কে বাংলা সাল গণনা শুরু করেন?

ক) লক্ষ্মণ সেন

খ) ইলিয়াশ শাহ

গ) বিজয় সেন

ঘ) আকবর

সঠিক উত্তরঃ ঘ) আকবর

46. গম্ভীরা বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের লোকসংস্কৃতি?

ক) চট্টগ্রাম

খ) রাংগামাটি

গ) চাঁপাইনবাবগঞ্জ

ঘ) জামালপুর

সঠিক উত্তরঃ গ) চাঁপাইনবাবগঞ্জ

47. বাংলাদেশে কয়টি উপজাতীয় প্রতিষ্ঠান আছে?

ক) ৬ টি

খ) ৫ টি

গ) ৪ টি

ঘ) ৩ টি

সঠিক উত্তরঃ সঠিক উত্তর নেই।

ব্যাখ্যা: বাংলাদেশে উপজাতীয় (ক্ষুদ্র নৃ-গোষ্ঠী) সাংস্কৃতিক প্রতিষ্ঠান রয়েছে ৮টি। এগুলো হচ্ছে : ক্ষুদ্র নৃ-গোষ্ঠীর কালচারাল একাডেমী (বিরিশিহি,নেত্রকোনা), ক্ষুদ্র নৃ-গোষ্ঠীর সাংস্কৃতিক ইনস্টিটিউট (রাঙামাটি), ক্ষুদ্র নৃ-গোষ্ঠীর সাংস্কৃতিক ইনস্টিটিউট (বান্দরবান), কক্সবাজার সাংস্কৃতির কেন্দ্র (কক্সবাজার), ক্ষুদ্র নৃ-গোষ্ঠীর সাংস্কৃতিক ইনস্টিটিউট (খাগড়াছড়ি, রাজশাহী বিভাগীয় ক্ষুদ্র নৃ-গোষ্ঠীর কালচারাল একাডেমী (রাজশাহী),মণিপুরী ললিতকলা একাডেমী (মৌলভীবাজার), রাখাইন সাংস্কৃতিক ইনস্টিটিউট (রাঙ্গু, কক্সবাজার)।

48. রেলপথে ঢাকা থেকে খুলনার দূরত্ব কত?

- ক) ৬২৭ কি. মি.
- খ) ৫২৯ কি. মি.
- গ) ৪২০ কি. মি.
- ঘ) ৩০৭ কি. মি.

সঠিক উত্তরঃ সঠিক উত্তর নেই।

[নোট: রেলপথে ঢাকা থেকে খুলনার দূরত্ব ৪১২ কি.মি.]

49. নিম্নলিখিত কোন দেশ থেকে বাংলাদেশ বর্তমানে সবচেয়ে বেশি সাহায্য পায়?

- ক) মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র
- খ) জাপান
- গ) দক্ষিণ কোরিয়া
- ঘ) জার্মানি

সঠিক উত্তরঃ খ) জাপান

50. বাংলাদেশ কোন সাল থেকে শান্তিরক্ষা বাহিনীতে কাজ করেছে?

- ক) ১৯৮২
- খ) ১৯৮৫
- গ) ১৯৭৫
- ঘ) ১৯৭৯

সঠিক উত্তরঃ সঠিক উত্তর নেই।

[নোট: বাংলাদেশ ১৯৮৮ থেকে শান্তিরক্ষা বাহিনীতে কাজ করেছে]

31st BCS Preliminary Question Full Solution: আন্তর্জাতিক বিষয়াবলী

51. হাজার হুদের দেশ কোনটি?

- ক) নরওয়ে
- খ) ফিনল্যান্ড
- গ) ইন্দোনেশিয়া
- ঘ) জাপান

সঠিক উত্তরঃ খ) ফিনল্যান্ড

52. পূর্বে কোন দেশটি শ্যামদেশ নামে পরিচিত ছিল?

- ক) মালয়েশিয়া
- খ) ইন্দোনেশিয়া
- গ) থাইল্যান্ড
- ঘ) মিয়ানমার

সঠিক উত্তরঃ গ) থাই ল্যান্ড

53. হারাবে'র পূর্ব নাম কী?

ক) সলসব্যারী

খ) বোডেসিয়া

গ) জিবুতি

ঘ) জায়াবে

সঠিক উত্তরঃ ক) সলসব্যারী

54. কবে ফরাসি বিপ্লব সংঘটিত হয়?

ক) ১৭৮৯

খ) ১৭৯১

গ) ১৭৯৫

ঘ) ১৮০০

সঠিক উত্তরঃ ক) ১৭৮৯

55. কার্ল মার্কস কোন দেশে মৃত্যুবরণ করেন?

ক) জার্মানি

খ) ফ্রান্স

গ) যুক্তরাজ্য

ঘ) রাশিয়া

সঠিক উত্তরঃ গ) যুক্তরাজ্য

56. আফগানিস্থানের শেষ বাদশাহ কে ছিলেন?

ক) দাউদ খাঁ

খ) জহির শাহ

গ) নাদির শাহ

ঘ) নজীবুল্লাহ

সঠিক উত্তরঃ খ) জহির শাহ

57. স্বাধীন ফিলিস্তিন রাষ্ট্রকে সর্বপ্রথম কোন দেশ স্বীকৃতি দান করে?

ক) ইরাক

খ) ইরান

গ) সৌদি আরব

ঘ) আলজেরিয়া

সঠিক উত্তরঃ ঘ) আলজেরিয়া

58. 'লাইন অব কন্ট্রোল' কোন দুটি রাষ্ট্রের সীমান্তবর্তী রেখা চিহ্নিত করে?

ক) ইসরাইল ও জর্ডান

খ) ভারত ও পাকিস্তান

গ) চীন ও তাইওয়ান

ঘ) দক্ষিণ কোরিয়া ও উত্তর কোরিয়া

সঠিক উত্তরঃ খ) ভারত ও পাকিস্তান

59. মধ্য আমেরিকার কোন দেশে স্থায়ী সেনাবাহিনী নেই?

ক) কলম্বিয়া

খ) নিকারাগুয়া

গ) কোস্টারিকা

ঘ) এল সালভাদর

সঠিক উত্তরঃ গ) কোস্টারিকা

60. পৃথিবীর সর্বাপেক্ষা বেশি গম উৎপাদনকারী দেশ কোনটি?

ক) অস্ট্রেলিয়া

খ) কানাডা

গ) যুক্তরাষ্ট্র

ঘ) চীন

সঠিক উত্তরঃ ঘ) চীন

ব্যাখ্যা: বিশ্বের গম উৎপাদনে শীর্ষ দেশ চীন। এর পরের অবস্থানে রয়েছে যথাক্রমে ভারত, যুক্তরাষ্ট্র, রাশিয়া, কানাডা ও অস্ট্রেলিয়া।

31st BCS Preliminary Question Full Solution: বিজ্ঞান

61. কোনটি অর্ধপরিবাহী (Semi-conductor) নয়?

ক) লোহা

খ) সিলিকন

গ) জার্মেনিয়াম

ঘ) গ্যালিয়াম

সঠিক উত্তরঃ ক) লোহা

ব্যাখ্যা: অর্ধপরিবাহী হলো সেই বস্তু যার পরিবাহকত্ব অন্তরকের চেয়ে বেশি কিন্তু পরিবাহকের তুলনায় কম। তড়িৎ প্রবাহ নিয়ন্ত্রণের ক্ষেত্রে অর্ধপরিবাহী পদার্থের ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ। সিলিকন, জার্মেনিয়াম, গ্যালিয়াম, গ্যালিয়াম ইত্যাদি অর্ধপরিবাহী। লোহা অর্ধপরিবাহী নয়। লোহা তড়িৎ পরিবাহক।

62. আইসোটোপের ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক?

- ক) ভর সংখ্যা সমান থাকে
খ) নিউট্রন সংখ্যা সমান থাকে
গ) প্রোটন ও নিউট্রন সংখ্যা সমান থাকে
ঘ) প্রোটন সংখ্যা সমান থাকে

সঠিক উত্তরঃ ঘ) প্রোটন সংখ্যা সমান থাকে

63. ভারি পানির সংকেত হচ্ছে—

- ক) $2H_2O_2$
খ) H_2O
গ) D_2O
ঘ) HD_2O_2

সঠিক উত্তরঃ গ) D_2O

64. জারন বিক্রিয়ায় ঘটে—

- ক) ইলেকট্রন বর্জন
খ) ইলেকট্রন গ্রহণ
গ) ইলেকট্রন আদান প্রদান
ঘ) তড়িৎ ধনাত্মক মৌলের বা মূলকের অপসারণ

সঠিক উত্তরঃ ক) ইলেকট্রন বর্জন

65. বিদ্যুতের উচ্চতম ভোল্ট থেকে নিম্নতর ভোল্ট পাওয়া যায়—

- ক) ট্রান্সমিটারের সাহায্যে
খ) স্টেপ আপ ট্রান্সফরমারের সাহায্যে
গ) স্টেপ ডাউন ট্রান্সফরমারের সাহায্যে
ঘ) এডাপ টরের সাহায্যে

সঠিক উত্তরঃ গ) স্টেপ ডাউন ট্রান্সফরমারের সাহায্যে

66. কাজ ও বলের একক যথাক্রমে—

- ক) নিউটন ও মিটার
খ) জুল ও ডাইন
গ) ওয়াট ও পাউন্ড
ঘ) প্যাসকেল ও কিলোগ্রাম

সঠিক উত্তরঃ খ) জুল ও ডাইন

67. আকাশে বিদ্যুৎ চমকায়—

- ক) মেঘের অসংখ্য জলকণা/বরফকণার মধ্যে চার্জ সঞ্চিত হলে
খ) দুই খণ্ড মেঘ পরস্পর সংঘর্ষ হলে
গ) মেঘের মধ্যে বিদ্যুৎ কোষ তৈরি হলে
ঘ) মেঘ বিদ্যুৎ পরিবাহী অবস্থায় এলে

সঠিক উত্তরঃ ক) মেঘের অসংখ্য জলকণা/বরফকণার মধ্যে চার্জ সঞ্চিত হলে

68. কোন নিষ্ক্রিয় গ্যাসে আটটি ইলেকট্রন নেই?

- ক) হিলিয়াম
খ) নিয়ন
গ) আর্গন
ঘ) জেনন

সঠিক উত্তরঃ ক) হিলিয়াম

69. ‘এপিকালচার’ বলতে বুঝায়—

- ক) বেশমের চাষ
খ) মৎস্য চাষ
গ) মৌমাছির চাষ
ঘ) পাখিপালন বিদ্যা

সঠিক উত্তরঃ গ) মৌমাছির চাষ

70. বিগ ব্যাং তত্ত্বের আধুনিক তত্ত্ব ব্যাখ্যা উপস্থাপন করেছেন—

- ক) স্টিফেন হকিং
খ) জি লেমেরটার
গ) আব্দুস সালাম
ঘ) এডুইন হাবল

সঠিক উত্তরঃ ক) স্টিফেন হকিং

71. বায়ুমণ্ডলে যে স্তরে বেতার তরঙ্গ প্রতিফলিত হয়—

- ক) স্ট্যাটোস্ফিয়ার
খ) ট্রোপোস্ফিয়ার
গ) আয়োনোস্ফিয়ার
ঘ) ওজোনস্তর

সঠিক উত্তরঃ গ) আয়োনোস্ফিয়ার

72. অপটিক্যাল ফাইবার হচ্ছে—

- ক) খুব সরু ও নমনীয় কাচ তন্তুর আলোক নল
- খ) খুব সূক্ষ্ম সুপরিবাহী তামার তার তন্তু নল
- গ) খুব সরু এসবেস্টস ফাইবের নল
- ঘ) সূক্ষ্ম প্লাস্টিক ঘটিত নল

সঠিক উত্তরঃ ক) খুব সরু ও নমনীয় কাচ তন্তুর আলোক নল

73. কম্পিউটার টু কম্পিউটার তথ্য আদান প্রদানের প্রযুক্তিকে বলা হয়—

- ক) মেইল
- খ) ইন্টারকম
- গ) ইন্টারনেট
- ঘ) টেলিকমিউনেশন

সঠিক উত্তরঃ গ) ইন্টারনেট

74. সমুদ্রে দ্রাঘিমাংশ নির্ণয় এর নাম—

- ক) ক্রোনোমিটার
- খ) কম্পাস
- গ) সিসমোগ্রাফ
- ঘ) সেক্সট্যান্ট

সঠিক উত্তরঃ ঘ) সেক্সট্যান্ট

75. প্রবল জোয়ারের কারণ ,যখন—

- ক) সূর্য ও চন্দ্রের পৃথিবীর সঙ্গে সমকোণে অবস্থান করে
- খ) চন্দ্র পৃথিবীর সবচেয়ে কাছে অবস্থান করে
- গ) পৃথিবী সূর্যের সবচেয়ে কাছে থাকে
- ঘ) সূর্য, চন্দ্র ও পৃথিবী যথাক্রমে এক সরলরেখায় অবস্থান করে

সঠিক উত্তরঃ ঘ) সূর্য, চন্দ্র ও পৃথিবী যথাক্রমে এক সরলরেখায় অবস্থান করে

76. কোলেস্টেরল এক ধরনের-

- ক) অসম্পৃক্ত এলকোহল
- খ) জৈব এসিড
- গ) পলিমার
- ঘ) এমিনো এসিড

সঠিক উত্তরঃ ক) অসম্পৃক্ত এলকোহল

77. কৃষি জমিতে প্রধানত চুন ব্যবহার করা হয়—

- ক) মাটির ক্ষয় রোধের জন্য
- খ) মাটির অম্লতা বৃদ্ধির জন্য
- গ) মাটির অম্লতা হ্রাসের জন্য
- ঘ) মাটির জৈব পদার্থ বৃদ্ধির জন্য

সঠিক উত্তরঃ গ) মাটির অম্লতা হ্রাসের জন্য

78. কোন আলোক তরঙ্গে (Light Spectrum) মানব চোখে দেখতে পাওয়া যায়?

- ক) ১০ থেকে ৪০০ নেমি (nm)
- খ) ৪০০ থেকে ৭০০ নেমি (nm)
- গ) ১০০ মাইক্রোমিটার (μm) থেকে ১ মি. (m)
- ঘ) ১ মি (m)-এর উপরে

সঠিক উত্তরঃ খ) ৪০০ থেকে ৭০০ নেমি (nm)

79. হীরক উজ্জ্বল দেখায় কারণ—

- ক) পূর্ণঅভ্যন্তরীণ প্রতিফলনের জন্য
- খ) প্রতিসরনের জন্য
- গ) প্রতিফলনের জন্য
- ঘ) অপবর্তনের জন্য

সঠিক উত্তরঃ ক) পূর্ণঅভ্যন্তরীণ প্রতিফলনের জন্য

80. মানব দেহে সাধারণভাবে ক্রোমোজোম থাকে—

- ক) ২৫ জোড়া
- খ) ২৪ জোড়া
- গ) ২৩ জোড়া
- ঘ) ২০ জোড়া

সঠিক উত্তরঃ গ) ২৩ জোড়া

ব্যাখ্যা: মানবদেহে সাধারণত ২৩ জোড়া ক্রোমোজোম থাকে। এর মধ্যে ২২ জোড়া স্ত্রী ও পুরুষে একইরকম। এদের অটোজোম বলা হয়। বাকি এক জোড়া মানুষের লিঙ্গ নির্ধারণ করে বলে এদের সেক্স ক্রোমোজোম বলে।

31st BCS Preliminary Question Full Solution:

গণিত

81. কোনটি সবচেয়ে ছোট?

- ক) 2/11
- খ) 3/11

গ) $2/13$

ঘ) $4/15$

সঠিক উত্তরঃ গ) $2/13$

82. যদি $Q/P=1/4$ হয় তবে $(P+Q)/(P-Q)$ এর মান-

ক) $5/3$

খ) $2/3$

গ) $3/5$

ঘ) $5/7$

সঠিক উত্তরঃ ক) $5/3$

83. রহিম, করিম এবং গাজী তিন জনে একটি কাজ করতে পারে যথাক্রমে 15, 6 এবং 10 দিনে। তারা একত্রে তিন জনে কাজটি কত দিনে শেষ করতে পারবে?

ক) 21 দিন

খ) 18 দিন

গ) 7 দিন

ঘ) 3 দিন

সঠিক উত্তরঃ ঘ) 3 দিন

সমাধান:

তারা, একত্রে ১ দিনে করে $=1/15+1/6+1/10=1/3$ অংশ

$1/3$ অংশ করে $=1$ দিনে

সুতরাং, সম্পূর্ণ অংশ করে $=3$ দিনে

84. কোন সংখ্যার 40% এর সাথে 42 যোগ করলে ফলাফল হবে ঐ সংখ্যাটি। উহা কত?

ক) 70

খ) 80

গ) 90

ঘ) 75

সঠিক উত্তরঃ ক) 70

সমাধান:

$$(x \times 40\%) + 42 = x$$

$$\text{or, } 40x/100 - x = -42$$

$$\text{or, } 2x/5 - x = -42$$

$$\text{or, } 2x - 5x/5 = -42$$

or, $-3x = -210$

$\therefore x = 70$

85. কোন সংখ্যার 60% থেকে 60 বিয়োগ করলে ফলাফল হবে 60। তবে সংখ্যাটি কত?

ক) 250

খ) 100

গ) 200

ঘ) 300

সঠিক উত্তরঃ গ) 200

সমাধান: ধরি, সংখ্যাটি = x . $x \times 60\% - 60 = 60 \Rightarrow \frac{x \times 60}{100} = 60 + 60 \Rightarrow \frac{3x}{5} = 120$

$\therefore x = \frac{120 \times 5}{3} = 200$

86. $\log_2(1/32)$ এর মান-

ক) $1/25$

খ) -5

গ) $1/5$

ঘ) $-1/5$

সঠিক উত্তরঃ খ) -5

সমাধান: $\log_2\left(\frac{1}{32}\right) = \log_2\left(\frac{1}{2^5}\right) = \log_2 2^{-5} = -5$

87. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয় যথাক্রমে 4 cm এবং 6 cm হয় তবে রম্বসের ক্ষেত্রফল কত?

ক) 6

খ) 8

গ) 12

ঘ) 24

সঠিক উত্তরঃ গ) 12

সমাধান:

রম্বসের ক্ষেত্রফল = $(1/2) \times$ কর্ণদ্বয়ের গুণফল

= $(1/2) \times 4 \times 6 = 12$

88. $(4x^2-16)$ এবং $6x^2+24x+24$ এর গসাণ্ড—

ক) $x+2$

খ) $x+4$

গ) $x-2$

ঘ) $2(x+2)$

সঠিক উত্তরঃ ঘ) $2(x+2)$

সমাধান:

$$(4x^2-16) = 4(x^2-4) = 2.2(x+2)(x-2)$$

$$6x^2+24x+24 = 6(x^2+4x+4) = 2.3(x+2)$$

$$\therefore \text{গসাগু} = 2(x+2)$$

89. x^3-x^2 কে $x-2$ দ্বারা ভাগ করলে অবশেষ থাকবে—

ক) 2

খ) 4

গ) -6

ঘ) -8

সঠিক উত্তরঃ খ) 4

সমাধান:

$$f(x) = x^3 - x^2$$

$$\therefore f(x) = 2^3 - 2^2 = 4$$

$$\therefore \text{ভাগশেষ} = 4$$

90. যদি $a^2+1/a^2=51$ হয় তবে $a+1/a$ এর মান কত?

ক) ± 9

খ) ± 7

গ) ± 5

ঘ) ± 3

সঠিক উত্তরঃ খ) ± 7

$$\text{সমাধান: } a^2 + \frac{1}{a^2} = 51 \Rightarrow \left(a + \frac{1}{a}\right)^2 - 2a \frac{1}{a} = 51 \Rightarrow \left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = 51 - 2 \Rightarrow \left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = 49$$

$$\Rightarrow a + \frac{1}{a} = \sqrt{49} = \pm 7$$

91. $3x-7y+10=0$ এবং $y-2x-3=0$ এর সমাধান-

ক) $x=1, y=-1$

খ) $x=1, y=1$

গ) $x=-1, y=-1$

ঘ) $x=-1, y=1$

সঠিক উত্তরঃ ঘ) $x=-1, y=1$

সমাধান:

The given system of equation is

$$3x - 7y + 10 = 0 \dots(i)$$

$$y - 3x - 3 = 0 \dots(ii)$$

From (ii), we get

$$y = 2x + 3$$

Substituting $y = 2x + 3$ in (i) we get

$$3x - 7(2x + 3) + 10 = 0$$

$$\Rightarrow 3x + 14x - 21 + 10 = 0$$

$$\Rightarrow -11x = 11$$

$$\therefore x = -1$$

Putting $x = -1$ in $y = 2x + 3$ we get

$$\Rightarrow y = 2 \times (-1) + 3$$

$$= -2 + 3$$

$$= 1$$

$$\therefore y = 1$$

Hence, the solution of the given system of equations is $x = 1, y = 1$.

92. যদি $a+b=2$, $ab=1$ হয় তবে a এবং b এর মান কত?

ক) 0,2

খ) 1,1

গ) -1,3

ঘ) -3,4

সঠিক উত্তরঃ খ) 1,1

সমাধান:

আমরা জানি, $(a-b)^2 = (a+b)^2 - 4ab$

$$\Rightarrow (a-b)^2 = 4 - 4ab = 1 \dots(1)$$

$$\therefore a-b = 0 \dots(2)$$

(1) + (2) করে পাই,

$$2a = 2,$$

$$\Rightarrow a = 1$$

(1) - (2) করে পাই,

$$2b = 2,$$

$$\Rightarrow b = 1$$

93. $1^2+2^2+3^2+\dots\dots\dots+x^2$ এর মান কত?

ক) $\{x(x+1)(2x+1)\}/6$

খ) $x(x+1)/2$

গ) x

ঘ) $\{x(x+1)/2\}^2$

সঠিক উত্তরঃ ক) $\{x(x+1)(2x+1)\}/6$

94. $f(x)=x^3-2x+10$ হলে $f(0)$ কত?

ক) 1

খ) 5

গ) 8

ঘ) 10

সঠিক উত্তরঃ ঘ) 10

সমাধান:

এখানে, $f(x) = x^3 - 2x + 10$

$$\therefore f(0) = 0^3 - 2 \times 0 + 10 = 10$$

95. $(x-4)^2 + (y+3)^2 = 100$ বৃত্তের কেন্দ্রীয় স্থানাংক কত?

ক) (0,0)

খ) (4,-3)

গ) (-4,3)

ঘ) (10,10)

সঠিক উত্তরঃ খ) (4,-3)

সমাধান: সূত্রঃ কেন্দ্র (h,k) ও ব্যাসার্ধ r হলে,

বৃত্তের সমীকরণ $(x-h)^2+(y-k)^2 = r^2$

এখানে, $(x-4)^2 + (y+3)^2 = 100$

$$\Rightarrow \{x-(+4)\}^2 + \{y-(-3)\}^2 = 10^2$$

$$\therefore \text{কেন্দ্র } (4,-3)$$

96. দুটি সংখ্যার যোগফল 48 এবং তাদের গুনফল 432, তবে বড় সংখ্যাটি কত?

ক) 36

খ) 37

গ) 39

ঘ) 40

সঠিক উত্তরঃ ক) 36

সমাধান:

ধরি, সংখ্যা দুটি = x, y

১ম শর্তমতে, $x+y=48$ or, $y=48-x$

২য় শর্তমতে, $xy=432$

or, $x(48-x)=432$

or, $-x^2+48x-432=0$

or, $x^2-48x+432=0$

or, $x^2-36x-12x+432=0$

or, $x(x-36)-12(x-36)=0$

or, $(x-36)(x-12)=0$

$\therefore x=36$ and $x=12$

97. একটি ত্রিভুজাকৃতি মাঠের বাহুগুলর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 20 m, 21 m এবং 29 m হলে আর ক্ষেত্রফল কত?

ক) 200 m^2

খ) 210 m^2

গ) 290 m^2

ঘ) 300 m^2

সঠিক উত্তরঃ খ) 210 m^2

সমাধান: এখানে, $S = \frac{20+21+29}{2} = 35$. \therefore ক্ষেত্রফল, $= \sqrt{35(35-20)(35-21)(35-29)}$
 $= \sqrt{35 \times 15 \times 14 \times 6} = \sqrt{5 \times 7 \times 3 \times 5 \times 2 \times 7 \times 2 \times 3} = 3 \times 7 \times 5 \times 2 = 210 \text{ m}^2$

যেখানে, $S = \frac{a+b+c}{2}$

এখানে, $a=20, b=21, c=29$

98. যদি $(64)^{2/3} + (625)^{1/2} = 3K$ হয় তবে K এর মান কত?

ক) $9\frac{2}{3}$

খ) $11\frac{1}{3}$

গ) $12\frac{2}{5}$

ঘ) $13\frac{2}{3}$

সঠিক উত্তরঃ ঘ) $13\frac{2}{3}$

$$\begin{aligned}\text{সমাধান: } (64)^{\frac{2}{3}} + (625)^{\frac{1}{2}} &= 3K \Rightarrow (4^3)^{\frac{2}{3}} + ((25)^2)^{\frac{1}{2}} = 3K \Rightarrow 4^2 + 25 = 3K \\ \Rightarrow 16 + 25 &= 3K \Rightarrow 41 = 3K \therefore K = \frac{41}{3} = 13\frac{2}{3}\end{aligned}$$

99. যদি দুইটি সংখ্যার যোগফল এবং গুনফল যথাক্রমে 20 এবং 96 হয়, তবে সংখ্যা দুটির ব্যাস্তানুপাতিক যোগফল কত হবে?

ক) $\frac{1}{8}$

খ) $\frac{1}{6}$

গ) $\frac{3}{4}$

ঘ) $\frac{5}{24}$

সঠিক উত্তরঃ ঘ) $\frac{5}{24}$

সমাধান: ধরি, সংখ্যা দুটি a, b.

$$\therefore \frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{b+a}{ab} = \frac{20}{96} = \frac{5}{24}$$

100. 0, 1, 2 এবং 3 দ্বারা গঠিত চার অংকের বৃহত্তম এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল-

ক) 3147

খ) 2287

গ) 2987

ঘ) 2187

সঠিক উত্তরঃ ঘ) 2187

সমাধান: বৃহত্তম সংখ্যা = 3210

ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = 1023

$$\therefore \text{বিয়োগফল} = 3210 - 1023 = 2187$$