BANKIM SARDAR COLLEGE

Semester IV Examination 2020

B.Sc General

SUB : ZOOLOGY

PAPER : **CCG 4/ GEG 4**

Answers of each group should be in separate answer-sheet

ANSWER Q.1, Q.2 AND Q.3 COMPULSORILY AND ANY SIX FROM THE REST

Time : 2 hours   Total marks 90

GROUP A MCQ(1x10 =10 marks)

Q.1) i) যদি একটি ফলমাছির ঃ ক্রোমোসোম ও অটোসোমে এর অনুপাত ১.০ দাঁড়ায় , তাহলে সেই মাছির লিঙ্গ কি থাকবে?

ক) স্বাভাবিক পুরুষ   খ) স্বাভাবিক স্ত্রী   গ) ইন্টারসেক্স   ঘ) সুপারমেল

Q.1) ii) বিটা থালেসেমিয়া ব্যাধির জন্য দায়ী জীন কোন সংখ্যক ক্রোমোসোম এর উপর অবস্থিত ?

ক) ১০   খ) ১   গ) ড   ঘ) ১১

Q.1) iii) ড্রোসোফিলার জিনিক ব্যালান্স তত্ত্বের জনক কে ?

ক) C.Bridges   খ) Mc Laren   গ) Hertwig   ঘ) কোনটি নয়

Q.1) iv) ক্লিনেফেল্টার সিনড্রোম এর কার্যটাইপ কি?

ক) 46, XXX   খ) 47, XXX   গ) 47, XXY   ঘ) 47, XYY

Q.1) v) মিষ্টি মটর গাছের কোন দুটি চরিত্র সাপেক্ষে বেটসন ও পানেট ১৯০৬ খ্রিস্টাব্দে দ্বিশঙ্করায়ণ পরীক্ষা অনুষ্ঠান করেন ?

ক) ফুলের রং ও দানার আকার   খ) দানার আকার ও দানার রং

গ) ফুলের রং ও পরাগরেণুর আকার   ঘ) পরাগরেণুর আকার ও ফুলের অবস্থান

Q.1) vi) কারবোহাইড্রেট, ফ্যাট এবং অ্যামাইনো অ্যাসিড অণুগুলির সৃষ্টি সমুদ্রের উত্তপ্ত জলে সংঘটিত হয়েছিল বলে বিজ্ঞানী হ্যাল্ডেন মনে করেন (১৯২০)। তাই তিনি এর নাম দেন-

ক) প্রোটিনয়েড খ) কোসারভেট গ) হট ডাইলুট স্যুপ
ঘ) এদের মধ্যে কোনটি নয়

Q.1) vii) ল্যামার্ক এর তৃতীয় সুত্রটি হল-

ক) নতুন প্রয়োজনের চাহিদার ফলে নতুন অঙ্গের উদ্ভাবন খ) নতুন অঙ্গের পরিসফুরন প্রয়োজনের চাহিদার সহিত সমানুপাতিক গ) অর্জিত বৈশিষ্ট্য বা গুণাবলী বংশগতিতে সঞ্চারিত হয় ঘ) এদের মধ্যে কোনটি নয়

Q.1)viii) যে পদ্ধতিতে বিবর্তনের কাজের ফলে প্রজাতির পপুলেশনের ক্ষুদ্র এককগুলির মধ্যে জনন বিচ্ছিন্নতা তৈরি হয় সেই পদ্ধতিকে __________________ বলে।

ক)পৃথককরণ খ)প্রাকৃতিক নির্বাচন গ)জননগত বিচ্ছিন্নতা ঘ) এদের মধ্যে কোনটি নয়

Q.1)ix) যে ধরনের প্রাকৃতিক নির্বাচনের লেখচিত্রে ঘনটাকৃতির গঠন দেখতে পাওয়া যায়-

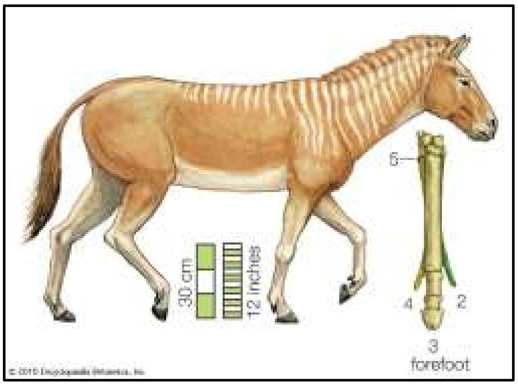
ক) দিক অভিমুখী নির্বাচন খ) সুস্থিত নির্বাচন গ) সংহতিনাশক নির্বাচন ঘ) এদের মধ্যে কোনটি নয়

Q.1)x) গ্যালাপ্যাগোস দ্বীপ্‌পুঞ্জের ফিঞ্চ পাখীরা কি ধরনের প্রজাতি সৃষ্টির উদাহরণ-

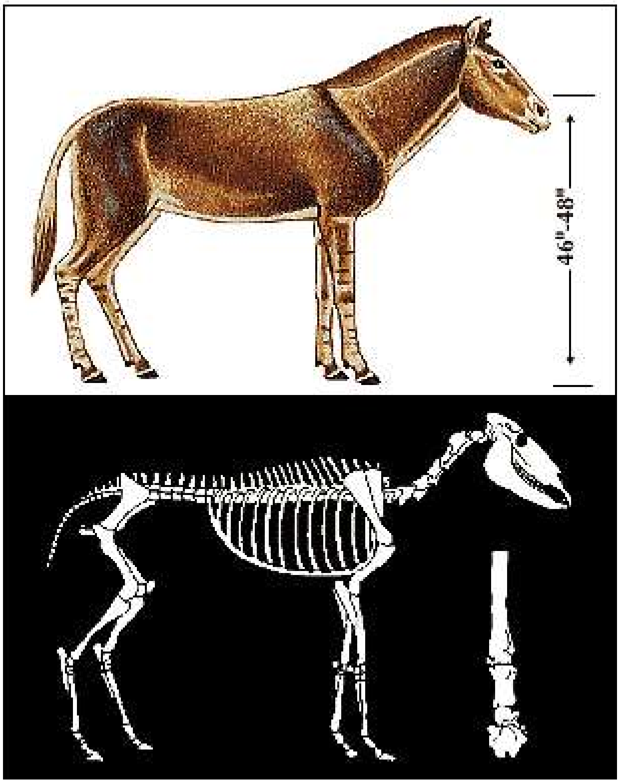
ক) অ্যালোপ্যাট্রিক প্রজাতি সৃষ্টি খ) সিমপ্যাট্রিক প্রজাতি সৃষ্টি গ) প্যারাপ্যাট্রিক প্রজাতি সৃষ্টি ঘ) পেরিপ্যাট্রিক প্রজাতি সৃষ্টি

GROUP B (3 x 10 = 30)

Q.2) i)) নীচের নমুনাগুলি সনাক্তকরন কর এবং গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্যগুলি লিখে এরা কোন সময়ে উদ্‌ভূত হয়েছে উল্লেখ কর। (৫+৫ = ১০)



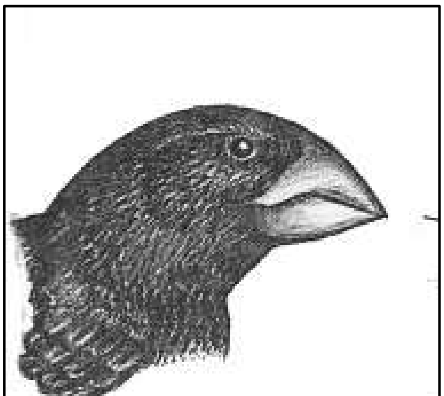
(A)



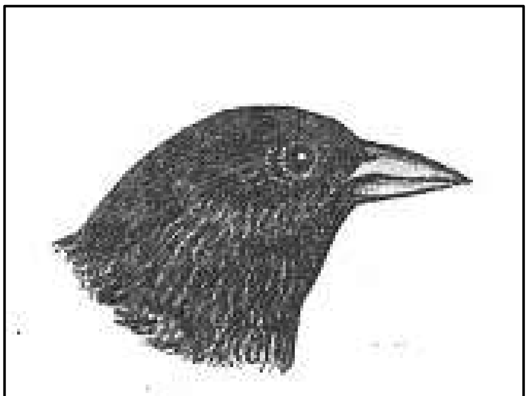
(B)

(ii) নীচের নমুনাগুলি সনাক্তকরন কর এবং কি প্রকার খাদ্যাভ্যাসের জন্য তাদের চঞ্চু এভাবে অভিযোজিত হয়েছে তা উল্লেখ কর।

(৫+৫ = ১০)



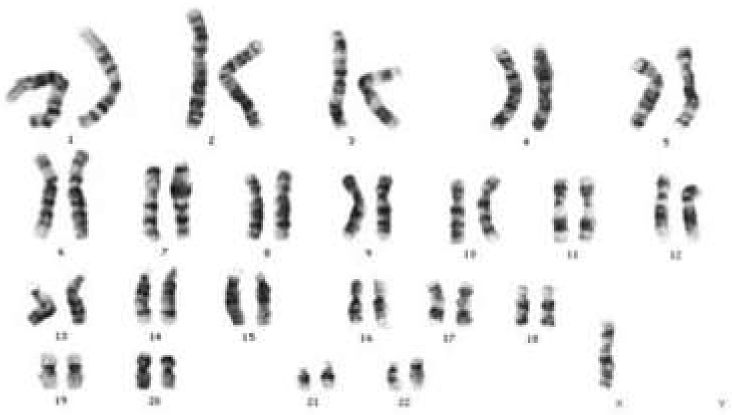
(A)



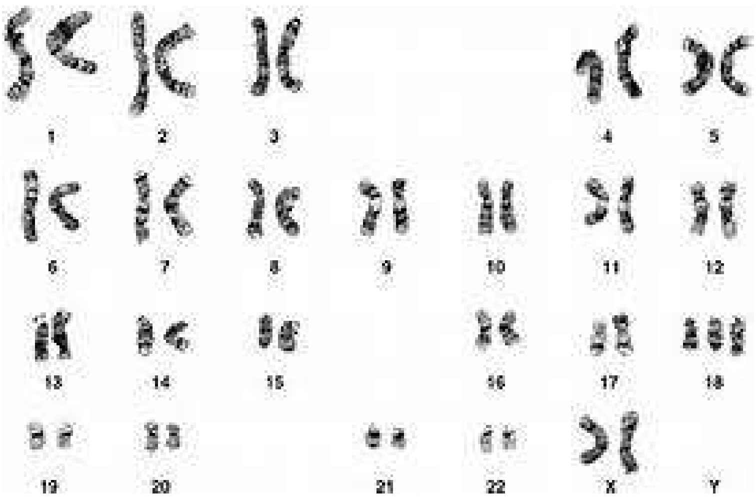
(B)

Q.2) iii) নিম্নে মানুষের দুটি জিনগত অবস্থার KARYOTYPE দেয়া আছে। এইটা দিয়ে জিনগত ব্যাধি সনাক্ত করে তার বৈশিষ্ট্য লেখ।

(৫+৫ = ১০)



(A)



(B)

GROUP C (20 + 30 = 50)

Q.3 (10x2=20)

Q.3) i) Co-dominance বলতে কি বোঝো। উদাহরণ দাও।

Q.3) ii) ফলমাছির লিঙ্গনির্ধারণের প্রাথমিক সংকেত কি দিয়ে নির্ধারিত হয়ে থাকে?

Q.3) iii) সম্পূর্ণ লিংকেজ বলতে কি বোঝো? ফলমাছির একটি সম্পূর্ণভাবে লিংকড জিন এর উদাহরণ দাও।

Q.3) iv) থালেসেমিয়া মেজর এবং থালেসেমিয়া মাইনর বলতে কি বোঝো?

Q.3) v) ফলমাছি *Drosophila melanogaster* তে দ্বারা সৃষ্টি একটি বৈশিষ্ট্যের উদাহরণ দাও ।

Q.3) vi) কোসারভেট কি ?

Q.3) vii) প্রাকৃতিক নির্বাচন মতবাদের দুটি ত্রুটি লেখ।

Q.3) viii) প্রজনন ঋতু পরিবর্তনজনিত পৃথকতা বলতে কি বোঝ ?

Q.3) ix) সিবলিং প্রজাতি কাকে বলে ?

Q.3) x) উপপ্রজাতির দুটি বৈশিষ্ট্য উললেখ কর।

Q.4 TO Q.11, ANSWER ANY SIX, (6x5 = 30)

Q.4. হলিডে মডেল অনুযায়ী পুনঃসংযোজনের পদ্ধতি চিত্রসহ আলোচনা করো।

Q.5. জীবনের উৎপত্তির রাসায়নিক তত্ত্ব সংক্রান্ত উরে - মিলারের পরীক্ষা চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো।

Q.6. ডার্বিন তত্ত্বের সীমাবদ্ধতা সম্পর্কে একটি টিকা লেখা।

Q.7. মানুষের রক্তের ABO সিস্টেম সংক্রান্ত মাল্টিপল alleles এর ব্যাখ্যা করো।

Q.8. জেনিক ব্যালেন্স থিওরি কি? এর সম্বন্ধে আলোচনা করো।

Q.9.*Mirabilis jalapa* প্রজাতির উদাহরণ সহ incomplete dominance এর তত্ত্ব ব্যাখ্যা করো।

Q.10. দিক অভিমুখী নির্বাচন কাকে বলে ? চিত্রসহ বর্ণণা কর।

Q.11. সিমপ্যাট্রিক প্রজাতি সৃষ্টি সম্পর্কে টীকা লেখ।