2020

Gurudas College

ZOOLOGY – GENERAL

Paper: GE4/CC4 P

Full Marks: 30

Time: 2 hrs

1. Find whether or not the phenotype distribution in the following sample of 96 flies has goodness of fit with the Mendelian 9:3:3:1 distribution. (α = 0.05)

Phenotypes:	Grey body Red eye	Black body Red	Grey body scarlet eye	Black body scarlet eye
		eye		
Frequencies:	60	16	15	5

Critical
$$\chi^2_{\alpha}$$
: $\chi^2_{0.05(1)} = 3.84$; $\chi^2_{0.05(2)} = 5.99$; $\chi^2_{0.05(3)} = 7.82$; $\chi^2_{0.05(4)} = 9.49$.

2. Answer the following:

 $5 \times 2 = 10$

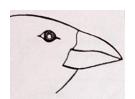
- a. What do you mean by Karyotyping?
- b. What are the aspects one should look into while analyzing karyotype.
- c. What is meant by Submetacentric and Telocentric chromosomes?
- d. How many acrocentric chromosomes are found in humans. What is meant by allosomes.
- e. A karyotype on analysis revealed the karyotypic formula of 44A+XXY. Comment and identify the condition.
- 3. Give phylogenic characters of the following parts of horse:

 $3 \times 2 = 6$

- a. Hindlimb of *Mesohippus*
- b. Forelimb of *Eohippus*
- c. Skull and brain of Merychippus

- 4. Identify the following Darwin's Finches and give their feeding habit:
- $2 \times 2 = 4$

а



b.



[Bengali Version]

১। একটি দ্বিসংকর জনন পরীক্ষার ফলাফল রূপে 96 টি মাছির নিম্নলিখিত অনুপাতগুলি পাওয়া গেছে। এই ফলাফলের সাথে মেন্ডেলের দ্বিসংকর জননের 9:3:3:1 অনুপাতে তাৎপর্য পূর্ণ goodness of fit আছে কিনা তা নিরূপণ কর। (α = 0.05)

ফেলোটাই	প:	ধূসর গাত্র, লাল চস্কু	কালো গাত্ৰ, লাল চক্ষু	ধূসর গাত্র, স্কারলেট চক্ষু	কালো গাত্র, স্কারলেট চস্ফু
ক্রিকোয়ের্	भे:	60	16	15	5

Critical
$$\chi^2_{\alpha}$$
: $\chi^2_{0.05(1)} = 3.84$; $\chi^2_{0.05(2)} = 5.99$; $\chi^2_{0.05(3)} = 7.82$; $\chi^2_{0.05(4)} = 9.49$.

২। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও।

& x >= >0

- ক। ক্যারিওটাইপিং কাকে বলে?
- থ। ক্যারিওটাইপ বিশ্লেষণ করার সম্য কোন দিকগুলি বিবেচনা করা উচিত?
- গ। সাবমেটাসেন্ট্রিক এবং টেলোসেন্ট্রিক ক্রোমোজোম বলতে কি বোঝায়?
- ঘ। মানুষের মধ্যে কতগুলি অ্যাক্রোসেন্ট্রিক ক্রোমোজোম পাওয়া যায়? অ্যালোজোম বলতে কি বোঝায়?
- ঙ। ক্যারিওটাইপ বিশ্লেষণ করার সম্য় 44A+XXY ক্যারিওটাইপ সূত্রটি পাওয়া গেছে। ইহাকে সনাক্ত কর এবং ইহার সম্বন্ধে লেখ।
- ৩। ঘোড়ার নিম্নলিখিত অংশগুলির জাতিজনিগত বৈশিষ্ট্য লেখঃ

৩ x ২= ৬

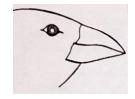
- ক। Mesohippus এর পশ্চাদপদ
- খ। Eohippus এর অগ্রপদ

গ। Merychippus এর করোটি এবং মস্তিষ্ক

৪। নিম্নোক্ত দুটি ডারউইন ফিঞ্চ কে সনাক্ত কর এবং ইহাদের খাদ্যাভাস লেখ।

₹ x **₹**= 8

অ।



আ।

