



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

**Subject: Persian-II
PAPER: Poetry.**

Roll No.

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

(20) سوال نمبر 1: کسی لیک ہجز کا اردو ترجمہ و تشریح لور شاعر کا نام لکھئے۔

(الن)

پاز آکه در فراق تو چشم لعیدولار
لئني که چون هسي گزرا گيم روز گلار
گفتيم عشق را بصيری دوا گلنم

(۴)

از دل و دیده فروشی خوب دگران
اشتی که نهاری به نهل دگران
که پریدن تتوان با پر و بل دگران
مثل لپنه هشو مو جمل د گران
لطف از نله مرغان حرم گهر و بسوز
در جهان بل و پر خوش گشون لمز

(20) میوال نمبر 2: کمپی لیک جز کارنو ترجمه و تشریع لور شاعر کانل لکھتے.

(二)

لبن زیلن چون سنگ و قم آین و شست
سنگ و آین را مزن بدم. گراف
زانک تاریکست و پر مو پنه زار
در مون پنه چون بشد شزار

(ب)

پدر گشته بیزار خویشان ز من
هلن گنج و دینار و تاج و گهر
از لمید بیذن شدم تا امید
بیک جز کار بدو ترجمه و تشریح لور شاعر کاتلم لکهیه.

(20) سوال نمبر 3: کسی لیک جز کا اردو ترجمہ و تشریح لور شاعر کانٹم لکھئے۔

(الف)

ای باد فنای تو پمه جان و تن من
دور از تو گل و لاله و سرو سعنم نیست
پس خل مصیبت که خندل را بر پائی

(٤)

پنجه رسته لز زمین بطرف چویل ها و پا گسته حور عن ز زلف خوش تبارها
زمشگ اگر نبوده ای چسان چهد شرارها بیرگ های لامه بین میان لامه زارها
که چون شرار می چهد زمشگ کو همارها

مسئلہ نمبر ۴ بدرج نیل شرما من سے صرف لوک کسے فکر و فن کا مفصل جائزہ یعنی (20) جذبات

سوال نمبر ۵: صناعات ادبی میں سے صرف دو کی وضاحت لازمی شاون میں کہیں۔
 (الف) کلیہ ب) مجاز مرسل ج) تشییہ د) تلمیع



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

Subject: Persian
PAPER: Optional

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017
(Group-II)

Roll No.

**TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100**

(۲۵) سوال نمبر ۱: درج ذیل اقتباسات میں سے کسی ایک کا اردو ترجمہ لکھئے
 (الف) پادشاهی را شنیدم کہ بکشتن اسیری اشارت کرد. بی چاره در آن حالت نومیدی ملک را دشنادادن گرفت و سقط گئتن کہ گفتہ اند: بر که دست از جان بشوید، بر چه در دل دارد بگوید وقت ضرورت چو نماند گریز دست بگیرد سر شمشیر تیز
 (ب) یکی از ملوک بی انصاف بپارسای را پرسید: از عبادتها کدام فاضل تر است؟ گفت: بترا خواب نیم روز ، تا در آن یک نفس خلق را نیاز ارای " ظالمی را خفته دیدم نیم روز گفتم این فتنه است، خواش برده به و آنکه خواش بینت از بیداری است آن چنان بد زندگانی مرده به

(20) سوال نمر 2: درج ذیل اقتباسات مین سے کسی ایک کا اردو ترجمہ کیجئے۔
(الف) طایفۂ دزدان عرب بر سر کوبی نشستے بودند و منفذ کاروان بسته و رعیت بلدان از مکايد ایشان مرعوب و لشکر سلطان مغلوب بحکم آنکه ملاذی منیع از قلمب کوبی گرفته بودند و ملجا و ماوای خود ساخته ، مدبران ممالک ان طرف در دفع مضربت ایشان مشاورت پرس کر دند۔

(ب) یکی از وزرای ناصح گفت: ای خداوند مصلحت آن بینم که چنین کسان را وجوه کفاف به تفاریق مجرما دارند - تا در نقه اسراف نکنند. اما آنچه فرمودی از زجر و منع مناسب حال ارباب پمت نیست - یکی را با لطف امیدوار گردانیدن و باز به نوبیدی خسته کردن.

سوال نمبر 3: درج ذیل نظم پاروں میں سے کسی ایک کا اردو ترجمہ و تشریح لکھئے۔
 (الف) ببلگان در صفیر، صلصلگان در خروش
 خون چمن گرم جوش ای که نشینی خموش
 در شکن ایین بوش. بادہ معنی بنوش
 نغمہ سرا، گل بپوش
 ببلگان در صفیر، صلصلگان در خروش

(20) سوال نمبر 4 درج ذیل نظم پاروں میں سے کسی ایک کا ترجمہ و تشریح لکھی۔

(الف) تو بے ظشم چون و چند عقل تو در کشاد و بند
مثیل غزالہ در کمند زار و زبون و در دمند
ما به نشیمن بلند، می نگریم و می رویم

(ب) شام تو در یمن صبح تو اندر قرن
ریگ درشت وطن پای ترا یاسمن
ای چو غزال ختن
تیز تر ک گامزن منزل ما دور نیست

(10) سوال نمبر 5: درج ذیل سوالات میں سے ایک کا جواب لکھیے۔

(الف) شیخ سعدی کے حالات زندگی۔
(ب) بیام مشرق یہ نوٹ۔



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Political Science
PAPER: Optional

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

Note: Attempt FIVE questions, selecting THREE from Part-I and TWO from Part-II. All questions carry equal marks.

PART-I

- | | | |
|---------|---|-------------|
| Q. No.1 | Define Political Science and also secribe the utility of Political Science. | (20) |
| | علم سیاست کی تعریف کریں اور علم سیاست کی افادیت بھی بیان کریں۔ | سوال نمبر ۱ |
| Q. No.2 | Define state and also describe the different functions of state. | (20) |
| | ریاست سے کیا مراد ہے اور ریاست کے مختلف فرائض ملیح۔ | سوال نمبر ۲ |
| Q. No.3 | Describe in detail the Islamic concept of Sovereignty. | (20) |
| | اسلامی نظریہ اقتدار اعلیٰ تقییم سے بیان کریں۔ | سوال نمبر ۳ |
| Q. No.4 | What is meant by Right. Describe the different kinds of rights. | (20) |
| | حقوق سے کیا مراد ہے۔ حقوق کی مختلف اقسام پر بحث کریں۔ | سوال نمبر ۴ |
| Q. No.5 | Define democracy and describe the conditions for democracy. | (20) |
| | جوریت کی تعریف کریں اور جوریت کی شرائط بیان کریں۔ | سوال نمبر ۵ |
| Q. No.6 | Define political parties. Also describe the functions of political parties. | (20) |
| | سیاسی جماعتوں کی تعریف لکھیں۔ سیاسی جماعتوں کی فرائض ادا کرتی ہیں۔ بیان کریں۔ | سوال نمبر ۶ |

PART-II

- | | | |
|----------|---|--------------|
| Q. No.7 | How a bill is passed in the National Assembly of Pakistan. | (20) |
| | پاکستان کی قومی اسمبلی میں بل کا مسودہ کیے پاس کیا جاتا ہے۔ بیان کریں۔ | سوال نمبر ۷ |
| Q. No.8 | Write down the powers of the President of Pakistan under 1973 Constitution. | (20) |
| | ۱۹۷۳ کے آئین کے تحت صدر پاکستان کے اختیارات لکھیں۔ | سوال نمبر ۸ |
| Q. No.9 | Describe the powers of Provincial Assembly according to 1973 Constitution. | (20) |
| | ۱۹۷۳ کے آئین کے تحت صوبائی اسمبلی کے اختیارات بیان کریں۔ | سوال نمبر ۹ |
| Q. No.10 | Write note on any two of the following: | (20) |
| | a) Basic Democracies | |
| | b) Islamic provisions of 1973 Constitution | |
| | c) Structure of National Assembly. | |
| | سوال نمبر 10 کیسی دو پر نوٹ لکھیں۔ | سوال نمبر 10 |
| | ا۔ بنیادی جموریت کا نظام | |
| | ب۔ ۱۹۷۳ کے آئین کی اسلامی دفعات | |
| | ج۔ قومی اسمبلی کی ساخت / تکمیل | |

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

Roll No.

Subject: Political Science-II

TIME ALLOWED: 3 hrs.

PAPER: (Government & Politics, UK, USSR, USA & Pakistan) MAX. MARKS: 100

Note: Attempt any FIVE questions. Question No.1 is compulsory. However attempt two questions from each part. All questions carry equal marks.

نوت: کوئی سے پانچ سوال حل کریں۔ سوال نمبر ایک لازمی ہے۔ تاہم ہر حصہ سے دو سوال حل کریں۔ تمام سوالوں کے نمبر کسی بھی

Q# 1. Give short answer of followings:- (4X5=20)

- Write any four characteristics of British constitution.
- Write any four powers of British Prime Minister.
- Write any four features of American political parties.
- Write any four powers of the Federal Assembly of Switzerland.
- Any four four provision of 1956 constitution.

سوال نمبر 1 مندرجہ ذیل کے مختصر جواب دیں۔

(ا) برطانوی حکومت کی کوئی چار خصوصیات تحریر کریں۔

(ب) برطانوی وزیر اعظم کے کوئی چار اختیارات بیان کریں۔

(ج) امریکی سی ہدایتوں کی کوئی چار خصوصیات تحریر کریں۔

(د) سویٹزر لینڈ کی وفاقی اسٹبلی کے کوئی چار اختیارات تحریر کریں۔

(ر) 1956ء کے آئین کی کوئی چار دفعات تحریر کریں۔

PART-I

Q# 2 Discuss the role of British Cabinet in the British Parliamentary system. (20)

سوال نمبر 2 برطانوی پاریمانی نظام میں برطانوی کابینہ کے کاروبار پر بحث کریں۔

Q# 3 Describe the powers and functions of British House of Commons. (20)

سوال نمبر 3 برطانوی دارالعوام کے اختیارات و فرائض بیان کریں۔

Q# 4 Describe the powers and functions of American President. (20)

سوال نمبر 4 امریکی صدر کے اختیارات اور فرائض بیان کریں۔

Q# 5. Critically examine the powers of Senate in America. (20)

سوال نمبر 5 امریکہ میں بنیادی کے اختیارات کا تعمید جائزہ میں۔

Q# 6. Describe the salient features of the constitution of Switzerland. (20)

سوال نمبر 6 سویٹزر لینڈ کے آئین کی نہایان خصوصیات بیان کریں۔

PART-II

Q# 7. Describe in detail the causes for the failure of 1962 constitution. (20)

سوال نمبر 7 1962ء کے آئین کی ناکامی کی وجہات مفصل بیان کریں۔

Q# 8. Describe the election process of National Assembly and its powers under 1973 constitution of Pakistan. (20)

سوال نمبر 8 پاکستان کے 1973ء کے آئین کے تحت تویی اسلامی انتخاب اور اس کے اختیارات بیان کریں۔

Q# 9. Describe the powers and functions of the Prime Minister under 1973 constitution. (20)

سوال نمبر 9 1973ء کے آئین کے تحت وزیر اعظم کے اختیارات اور فرائض بیان کریں۔

Q# 10. Critically examine the centre and provinces relations under the 1973 constitution. (20)

سوال نمبر 10 1973ء کے آئین کے تحت مرکز اور صوبوں کے درمیان اختیارات کا تنقیدی جائزہ لیں۔



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Political Science
PAPER: Optional

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

Note: Attempt FIVE questions, selecting THREE from Part-I and TWO from Part-II. All questions carry equal marks.

PART-I

- | | | |
|---------|--|-------------|
| Q. No.1 | Define Political Science and also secribe the utility of Political Science. | (20) |
| | علم سیاست کی تعریف کریں اور علم سیاست کی افادیت بھی بیان کریں۔ | سوال نمبر ۱ |
| Q. No.2 | Define state and also describe the different functions of state. | (20) |
| | ریاست سے کیا مراد ہے اور ریاست کے مختلف فرائض لیھیں۔ | سوال نمبر ۲ |
| Q. No.3 | Describe in detail the Islamic concept of Sovereignty. | (20) |
| | اسلامی نظریہ اقتدار اعلیٰ تقسیم سے بیان کریں۔ | سوال نمبر ۳ |
| Q. No.4 | What is meant by Right. Describe the different kinds of rights. | (20) |
| | حقوق سے کیا مراد ہے۔ حقوق کی مختلف اقسام پر بحث کریں۔ | سوال نمبر ۴ |
| Q. No.5 | Define democracy and describe the conditions for democracy. | (20) |
| | جوریت کی تعریف کریں اور جوریت کی شرائط بیان کریں | سوال نمبر ۵ |
| Q. No.6 | Define political parties. Also describe the functions of political parties. | (20) |
| | سیاسی جماعتوں کی تعریف لکھیں۔ سیاسی جماعتوں کی افراطی ادا کرتی ہیں۔ بیان کریں۔ | سوال نمبر ۶ |

PART-II

- | | | |
|----------|--|-----------------------------------|
| Q. No.7 | How a bill is passed in the National Assembly of Pakistan. | (20) |
| | پاکستان کی قوی اسٹبلی میں بل کا مسودہ کیے پاس کیا جاتا ہے۔ بیان کریں۔ | سوال نمبر ۷ |
| Q. No.8 | Write down the powers of the President of Pakistan under 1973 Constitution. | (20) |
| | ۱۹۷۳ کے آئین کے تحت صدر پاکستان کے اختیارات لکھیں۔ | سوال نمبر ۸ |
| Q. No.9 | Describe the powers of Provincial Assembly according to 1973 Constitution. | (20) |
| | ۱۹۷۳ کے آئین کے تحت صوبائی اسٹبلی کے اختیارات بیان کریں۔ | سوال نمبر ۹ |
| Q. No.10 | Write note on any two of the following: | (20) |
| | a) Basic Democracies
b) Islamic provisions of 1973 Constitution
c) Structure of National Assembly. | سوال نمبر 10 کسی دو پر نوٹ لکھیں۔ |
| | | ا۔ بنیادی جوریت کا نظام |
| | | ب۔ ۱۹۷۳ کے آئین کی اسلامی دفعات |
| | | ج۔ قوی اسٹبلی کی ساخت / تشکیل |



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

Subject: Philosophy-II
PAPER: [(i) Ethics OR (ii) Muslim Philosophy]

(i) Ethics

Attempt any Five questions. All questions carry equal marks.

توضیح: صرف پانچ سوالات کے جواب تحریر کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برآورہ ہیں۔

سوال ۱: اخلاقیات کی تعریف مفصل بیان کریں۔

Q.1- Define Ethics in detail.

Q.2- What is the importance of Free Will in the development of human conduct? Discuss

سوال ۲: انسانی کردار کی نشوونما میں آزادی ارادہ کیا انتہی ہے؟ بحث کریں۔

Q.3- What is meant by 'Moral Judgement'? write a comprehensive note on the object of 'Moral Judgement'.

سوال ۳: اخلاقی حکم سے کیا مراد ہے؟ اخلاقی حکم کے معرض پر ایک جامع نوٹ تحریر کریں۔

Q.4- What do you know about the Theory of Psychological Hedonism? Explain

سوال ۴: نفیاقی لذتیت کے نظریہ کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ مفصل بیان کریں۔

Q.5- Write a critical note on Butler's view of 'Conscience' as the standard of Moral Law.

سوال ۵: اخلاقی قانون کے معیار کی حیثیت بذر کے نظریہ ضمیر پر ایک تقدیمی نوٹ تحریر کریں۔

Q.6- Elaborate the Ethical views of Herbert Spencer.

سوال ۶: ہربرٹ سپنسر کے اخلاقی نظریات کی تشریع کریں۔

Q.7- Define value and shortly explain its various kinds.

سوال ۷: قدر کی تعریف کریں اور اس کی مختلف اقسام پر مختصر بحث کریں۔

Q.8- Elaborate Aristotal's Theory of Virtues.

سوال ۸: ارسطو کے نظریہ "فضیلت" کی وضاحت کریں۔

Q.9- Enumerate the various theories of Punishment and explain the Responsibility theory.

سوال ۹: سزا کے مختلف نظریات گنوائیں۔ اور نظریہ ذمہ داری کی وضاحت کریں۔

Q.10- Write short notes on any two of the following :

سوال ۱۰: مندرجہ ذیل میں سے صرف دو موضوعات پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔

اخلاقیات اور مذہب کے درمیان تعلق۔

Common Good

خیر مشترک

Customary Law

P.T.O.

(ii) Muslim Philosophy

Note: Attempt any FIVE questions. All questions carry equal marks.

نوت: کوئی سے پانچ سوال حل کریں۔ تمام سوالات کے نمبر برابر ہیں۔

- | | | |
|----------|---|--------------|
| Q. No.1 | Give in detail Mutazilites point of view in respect of Essence and Attributes of God. | (20) |
| | ذات و صفات باری تعالیٰ کے حوالے سے متزلہ نظریات کی وضاحت کریں۔ | سوال نمبر ۱ |
| Q. No.2 | What do you mean by Asharites theory of Atomism. Give in detail | (20) |
| | اشارہ کا نظریہ جواہر واضح کریں۔ | سوال نمبر ۲ |
| Q. No.3 | Differentiate between Prophetic Consciousness and mystic experience. | (20) |
| | پیغمبرانہ شعور اور صوفیانہ تجربہ میں فرق بیان کریں۔ | سوال نمبر ۳ |
| Q. No.4 | Discuss in detail Al-Kindi's Concept of Soul. | (20) |
| | کنڈی کا تصور روح وضاحت کے ساتھ بیان کریں۔ | سوال نمبر ۴ |
| Q. No.5 | Critically evaluate, Farabi's Theory of Prophecy. | (20) |
| | فارابی کے نظریہ نبوت کا تقدیمی جائزہ لیں۔ | سوال نمبر ۵ |
| Q. No.6 | Discuss in detail Ibn-Sina's concept of God. | (20) |
| | ابن سینا کے تصور خدا کو وضاحت کے ساتھ بیان کریں۔ | سوال نمبر ۶ |
| Q. No.7 | Bring out salient features of Ghazali's Method. Make a comparison between Ghazali and Descartes in this regard. | (20) |
| | غزالی کے طریقہ کار کی نمایاں خصوصیت بیان کریں نیز اس حوالے سے غزالی اور دیکارت کا مقابلہ جائزہ لیں۔ | سوال نمبر ۷ |
| Q. No.8 | How Ibe-e-Rushd defended philosophy? Discuss in detail. | (20) |
| | ابن رشد نے فلسفہ کا دفاع کیسے کیا۔ مفصل بحث کریں۔ | سوال نمبر ۸ |
| Q. No.9 | Write a comprehensive note on 'Ethical Views' of Ibn-Tufail. | (20) |
| | ابن طفیل کے اخلاقی نظریات پر سیر حاصل مضمون لکھیں۔ | سوال نمبر ۹ |
| Q. No.10 | Write an essay on Political theory of Ibn-e-Khaldum. | (20) |
| | ابن خلدون کے سیاسی نظریات پر مفصل نوٹ لکھیں۔ | سوال نمبر ۱۰ |



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Philosophy (Old Course)
PAPER: Optional

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

Note: Attempt any FOUR questions. All questions carry equal marks.

نوت: کوئی سے چار سوال حل کریں۔ تمام سوالات کے نمبر ایک ہیں۔

- Q. No.1 Define Philosophy? And also explain why philosophy is considered as a queen of sciences.
سوال نمبر ۱ فلسفہ کی تعریف کریں اور وضاحت کریں کہ فلسفہ کو سائنس کی ملکہ کیوں مانا جاتا ہے۔
- Q. No.2 What is truth? Explain with reference to sensations and reason.
سوال نمبر ۲ صداقت کیا ہے۔ عقل اور تحسیں کے حوالے سے وضاحت کریں۔
- Q. No.3 How matter, life and mind is interrelated, explain with sound reasons.
سوال نمبر ۳ کے مادہ، زندگی اور ذہن باہم تعلق رکھتے ہیں مضبوط وجوہات کے ساتھ وضاحت کریں۔
- Q. No.4 Do you think that man is a machine?
سوال نمبر ۴ کیا آپ کے خیال میں آدمی ایک مشین ہے۔
- Q. No.5 Define the elements of positive and negative character of humans.
سوال نمبر ۵ انسان کے ثابت اور منفی کردار کی صورتیں بیان کریں۔
- Q. No.6 Define the role of morality in our changing moral system.
سوال نمبر ۶ بدلتے ہوئے اخلاقی نظام میں اخلاقیات کے کردار کی وضاحت کریں۔
- Q. No.7 Write short answers:
(a) Idealism
(b) Epistemology
سوال نمبر ۷ مختصر جوابات دیں۔
الف: مثالیت پسندی
ب۔ علمیات

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

Subject: Philosophy (New Course)
PAPER: Optional

..... Roll No.

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

Note: Attempt any FOUR questions. All questions carry equal marks.

نوت: کوئی سے چار سوال حل کریں۔ تمام سوالات کے نمبر برابر ہیں۔

- Q. No.1 define Philosophy and also explain limits of philosophy. سوال نمبر ۱
فلسفہ کی تعریف کریں اور فلسفہ کی حدود کی وضاحت بھی کریں۔
- Q. No.2 Duty for the sake of duty. Explain with reference to Kantain ethics. سوال نمبر ۲
فرض کی خاطر ذیوٹی کا نٹ کی اخلاقیات کے حوالے سے وضاحت کریں۔
- Q. No.3 According to Ethical theory of relativism, Norms and values are relative to the society from which one belongs. Explain. سوال نمبر ۳
اخلاقی اضافیت کے نظریہ کے مطابق اصول اور اقدار معاشرے کے رشتہ دار ہیں۔ جن میں سے ایک تعلق رکھتا ہے۔ وضاحت کریں۔
- Q. No.4 Define the ontological argument for the existance of God. سوال نمبر ۴
خدا کی موجودگی کی لیے وجود یا قدمہ کی وضاحت کریں۔
- Q. No.5 Define the difference between Reresentative Realism and Causal Realism. سوال نمبر ۵
نمائندگی حقیقت پسندی اور اسابی حقیقت پسندی کے درمیان فرق کو واضح کریں۔
- Q. No.6 define inductive method and highlight the importance of this method in science. سوال نمبر ۶
استقرائی طریقہ کا کارکی تعریف کریں اور سائنس میں اس طریقہ کی اہمیت کی وضاحت کریں۔
- Q. No.7 Write short notes: سوال نمبر ۷
محترنوت لکھیں:
- (a) I think therefore I am.
 - (b) Utilitarianism
 - (c) Emotivism.

الف: میں سوچتا ہوں چنانچہ میں ہوں

ب: افادیت پسندی

ج: جذباتیت پسندی

(P.T.O. FOR OLD COURSE)



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

**B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017**

Roll No.

**Subject: Physics-II
PAPER: A**

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 75

Note: Attempt any Five Questions, selecting not more than Two questions from each section.

Section-I

- | | | | |
|-----|-----|--|-------|
| Q.1 | (a) | Derive the expression for electric field at any point from the ring of charge along its central axis. | (10) |
| | (b) | A plastic rod whose length is 220 cm and radius is 3.6 mm, carries a negative charge of magnitude 3.8×10^{-7} C, spread uniformly over its surface. What is the electric field near the midpoint of the rod, at a point on its surface? | (3) |
| | (c) | Electric lines of force never cross, why. | (2) |
| Q.2 | (a) | Discuss the growth of charge on capacitor in RC series circuit connected with battery. Also find the value of current RC series circuit. | (8.2) |
| | (b) | In an RC series circuit $E = 11V$, $R = 1.42 M\Omega$ and capacitor $C = 1.80 \mu F$ (a) Calculate the time constant (b) Find the maximum charge that will appear on the capacitor during the charging. (c) How long does it take for charge to build up to $15.5 \mu F$ C. | (3) |
| | (c) | What is the difference between emf and potential difference? | (2) |
| Q.3 | (a) | Using Biot-Savart law, derive the formula for the magnitude of magnetic field due to circular loop of current at any point on the axis of loop. | (10) |
| | (b) | A solenoid has the length 1.23 m and an inner diameter 3.55 cm. It has five layers of winding of 850 turns each and carries a current 5.57 A. What is B at its center? | (3) |
| | (c) | Discuss the analogies and differences between Amperes law and Gauss's law. | (2) |
| Q.4 | (a) | When a rectangular conducting loop of width D is moved inside a uniform magnetic field, pointing normal to the plane of loop. Compute the rate at which energy is dissipated in the loop. | (10) |
| | (b) | A circular UF television antenna has diameter of 11.2 cm. The magnetic field of TV signal is normal to the plane of the loop, and at one instant of time, its magnitude is changing at the rate of 157 mT/s. The field is uniform. Find the emf in antenna. | (3) |

PTO

- (c) In Faraday's law of induction, does induced emf depends on the resistance of the circuit. If so, how. (2)

Section-II

- Q.5** (a) Define Compton Effect. In photon-electron collision, show that Compton shift depends on scattering angle of photon. (1,9)
- (b) X rays with $\lambda=100$ pm are scattered from the carbon target. The scattered radiation is viewed at 90° to the incident beam. What is Compton Shift? (3)
- (c) In both photoelectric effect and Compton effect, there is an incident photon and an ejected electron. What is the difference between these two effects? (2)
- Q.6** (a) What is the purpose of Stern-Gerlach experiment? Using Stern-Gerlach experiment show that net force on dipole depends on gradient. Also describe the experimental results of Stern-Gerlach experiment. (1,7,2)
- (b) Explain briefly the Zeeman Effect. (5)
- Q.7** (a) What is thermonuclear fusion? Describe three main problems in controlled thermonuclear fusion. (1,7)
- (b) Explain Proton-Proton cycle for energy production in stars, give mathematical steps as well. (5)
- (c) Describe very briefly the Lawson's criterion for successful operation of thermonuclear reactor. (2)

Section-III

- Q.8** (a) What are N and P type semiconductor materials. How depletion region is created in the PN junction. Analyze the reverse bias characteristics of PN diode by giving graph. What happens to PN diode at reverse breakdown voltage? (1,2,4,1)
- (b) Explain the operation of bridge rectifier circuit. Give the answer by giving path of current in bridge rectifier circuit. (7)
- Q.9** (a) Describe the basic structure and operation of NPN transistor. (2,6)
- (b) Draw the circuit for common emitter transistor configuration and describe any two of its characteristics (7)
- Q.10** (a) Discuss the working of an Astable Multivibrator. Also give its three uses. (8,2)
- (b) What is AND gate, give its symbol, Boolean equation and truth table. Explain the function of AND gate by using suitable PN diode circuit. (2,3)

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



Subject: Punjabi-II
PAPER: Punjabi-II

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017
(Group-I)

.....
.....
Roll No.

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

نمبر

30

سوال نمبر 1 یہٹھ دتے گئے سرناویاں وچوں کے اک اُتے مضمون لکھو۔

(i) سلطان باہوؒ دی شاعری (ii) پنجابی زبان دا ارتقاء

(iii) علاقائی تعصب تے ملکی سالمیت (iv) کمپورڈی اہمیت تے اوہدے فائدے

10

سوال نمبر 2 (الف) سادہ تے تخلیقی ادب دے فرق اُتے چانپاو۔

یا

ناول تے افسانے (کلی کہانی) وچ فرق کیاے؟

10

(ب) تحمل دتے گئے تنقیدی دبتان وچوں دو اُتے نوٹ لکھو۔

تاریخی تنقید۔ فلسفی تنقید۔ مارکسی تنقید

15

سوال نمبر 3 یہٹھ دتے گئے اکھاناں وچوں بُن دامطلب تے درتوں دسو۔

(i) کھائیے من بھاؤتا پائیے جگ بھاؤتا (ii) کوشا اسریا تے ترکھان وسریا

(iii) سرپی تے مت گئی (iv) کم دانہ کاج دا دشمن انماج دا

(v) گھر دی مرغی داں برابر (vi) ماں مترنی تے پیوقصائی

(vii) آئے نال گھن وی پسداۓ (viii) رب نیڑے کہ گھن

(ix) وڈ کھائیے تے ہنڈ کھائیے (x) جا پچھ راوی، نہ کوئی آؤ دی نہ کوئی جاؤ دی

15

سوال نمبر 4 تحمل لکھیاں صفاں وچوں دو اُتے نوٹ لکھو۔

(الف) جنگ نامہ (ب) منقبت (ج) لوک گیت

20

سوال نمبر 5 پنجابی وچ ترجمہ کرو۔

طن عزیز پاکستان کو بیشار اندر ویہ ویہ ویہ مسائل کا سامنا ہے جن میں کرپشن اور دشمنگردی سرنہست

ہیں۔ معاشرے کی خوشحالی اس بات پر محصر ہے کہ ملک سے دشمنگردی، لا قانونیت، بد عنوانی اور فرقہ واریت

جیسی تمام براہین کا خاتمه کیا جائے۔ حکومت کی ذمہ داریوں میں یہ بھی شامل ہے کہ ماہی میں کرپشن سے

لوٹی گئی رقم کرپٹ افراد سے وصول کر کے انہیں سبق سکھائے۔ کرپشن کی روک تھام کیلئے مہنگائی پر قابو پانا

بہت ضروری ہے، کیونکہ کئی صورتوں میں مہنگائی سے ہی کرپشن جیسی برائی جنم لیتا ہے۔ اگر ہم طن عزیز کو

منصفانہ انداز سے پھلتا پھولتا دیکھنا چاہتے ہیں تو کرپشن کا خاتمه ناگزیر ہے، جس کیلئے حکومت سمیت ہم عوام

کو بھی کر کتنا ہو گی۔ کہیں ایسا نہ ہو کہ ہماری آنے والیں بھی اس برائی کی لپیٹ میں آ جائیں۔

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



Subject: Punjabi
PAPER: Optional

Part - II A/2017
Examination:- B.A./B.Sc.

.....
.....
.....
.....
.....

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

(15+15)

سوال نمبر۱) تخلص دتے گئے شری جزا وچوں کے دودی تشریح کرو۔ لکھاری تے لکھت داتاں لکھو

(الف) اصل وچ دکھاں والپنا کوئی تھاں نہیں ہوندا۔ ایہ تھاں تے اوہناں نوں جرن والے دیندے نیں۔ صبر کر حمیداں۔ حمیداں اٹھ کھلوتی تے چھیتی نال گدوچنگیر پھر کے ٹپی۔ پھر پھیر رکتے مڑ آکھن گی۔ سجاوں دیکھ میریاں اکھاں کتے سیجاں ہو یاں تے نیں ڈاٹھا دا تے۔۔۔ سجاوں اوہدے نیزے ہو گیا تے اکھاں وچ دیکھن لگا۔

(ب) اے رانوا! میں آپ تیرے سرتے کیسری دوپنہ دے کتے تیاں گوریاں ہتھاں نوں مہندی وچ رنگ کے ڈول وچ بھاؤں گی۔ توں صبر نال اوس ولیے نوں اُذکیدی رہ۔ اپنی باخھ آپ کے منڈے دے ہتھن پھر ادیکس۔ نیکی تے ماواں دے سارے مان ٹھ جان گے تے پھیر اوہ دھیاں نوں جمیاں ای زہر دے کے مار دیاں کرنا گیاں۔

(ج) ملک دے اندر ونی معاشرے نے جوش۔ ولوں، تعادن، دوجیاں دی مدتے اپنی قربانی داسبق پڑھ لیا۔ ہن نظریاتی ملک دے اوه داخلي عصر جنہاں نوں مٹاں لئی سیکولر ازم دی تحریک چل رہی ہی۔ اپریل سٹھ تے آگے کیونکہ بھارتی حملہ صرف اک سیاہی حملہ نیں ہی۔ اوہدی زدتے پاکستان دے نظریے تے وی پر رہی ہی۔

(د) دھیئے! دیکھ کے ہوئے سر دا بڑا مان ہوندا اے۔ انج جاپدا اے جویں کڑی نے سارے گھر دی عزت دا بھار چکیا ہو دے۔ ایہہ چنی کوئی ماڑی جنی چنی نیکی۔ ایہہنوں ایڈی بے معلومی شئے نہ جانیں۔ ایہ گل یاد رکھیں جے سروں ڈگی چنی تے گلے دے ہیزے وی توڑ چھڑ دی ہوندی اے۔

(15+15)

سوال نمبر۲) بیٹھوں دتے گئے شری جزا وچوں کے دودی تشریح شاعر تے لکھت دے حوالے نال کرو۔

(الف) مک فریب توں اوہنے پھر کم لیتا جے

اوہدے کوں اج جان توں پہلا سوچ لوو

اکھتے لوک تھائے توں ودھ زخمی نیں

اپناز خم و کھاون توں پہلا سوچ لوو

سکھ کیاں سوہنالگدا اے

دکھاں دیاں لکھاں پر تاں

جد کوئی پھیا اوس ول خالی

تکداتے بس تک سکدا اے

(ج) لوہیا مسلم عورتاں دادنیا نئے

پیئے ایہناں بہادری دے بھر بھر پختے

گناں نال بہادری دے خنجر تھے

مار جپیراں وند نیں شیراں دے کھتے

(د) تدھ بن کوئی دم غیر دا بھردا اے تو نور کھ

مگتاجے کے ہور دے دردا اے تے نور کھ

مور کھ تیرا اقرار جے کردا اے تے دانا

داناتیرا اکار جے کردا اے تے نور کھ

(10)

سوال نمبر۳) کہانی "چپ شاہ" یا "بس داسفر" اتے تقیدی نوٹ لکھیں۔

(10)

سوال نمبر۴) لفہم "پیارنے دین" یا "چاند بی بی" دا تقیدی ویردا کرو۔

(20)

سوال نمبر۵) تخلص دتے گئے بیڑے دابا بھاورہ پنجابی ترجمہ کرو۔

اسلام ایک زندہ قوت ہے۔ اس نے منتشر افراد اور گروہوں میں صفت بندی کی ہے۔ بر صفحہ کے مسلمانوں کی قوتی زندگی میں ان کے دین نے نظم و ضبط اور مرکزیت کے جذبات کو جنم دیا اور خطہ زمین میں خصوصاً اسلام نے لوگوں کو منظم کرنے میں بھرپور کردار سر انجام دیا ہے۔

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



Subject: Punjabi-II
PAPER: Punjabi-II

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017
(Group-II)

.....
Roll No.

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

نمبر

30

سوال نمبر 1 پڑھ دتے گئے سرناویاں و چوں کے اک اُتے مضمون لکھو۔

(i) من پسند پنجابی صوفی شاعر (ii) رشت اک لعنت

(iii) نویں پنجابی نظم (iv) پنجابی دے لوک ادب اُتے اسلامی اثرات

10

سوال نمبر 2 (الف) ناول توں کیہے مراد اے؟ ایہدے اجزائے ترکیبی اُتے چانن پاؤ۔

یا

پار کھ دیاں خوبیاں بارے جانکاری دیو۔

10

(ب) تھلے دتے گئے تنقیدی دلستاخان و چوں دو اُتے نوٹ لکھو۔

تاثراۓ تنقید۔ مارکسی تنقید۔ رومانی تنقید

15

سوال نمبر 3 پڑھ دتے گئے اکھاناں و چوں پنج دا مطلب تے ورتوں دسو۔

(i) اندر ہووے سچ تے باہر کھلوکے پنج (ii) صرفہ کر کے ستی تے آتا کھائی کی

(iii) دو گھر ادا پروہنا بھکھار ہنداء (iv) کرسیو اتے کھامیوہ

(v) منہ نہ متحاۓ جن پہاڑوں اتحا (vi) آدمی ٹھوکر کھا کے سمجھدا اے

(vii) من حرای چتائی ڈھیر (viii) دھی موئی جوائی چور

(ix) شریک مٹی داوی بھیڑا (x) راہ پے جانیے یاں واہ پے جانیے

15

سوال نمبر 4 تھلے لکھیاں صنفاں و چوں دو اُتے نوٹ لکھو۔

(الف) مشنوی (ب) پنجابی غزل (ج) افسانہ

20

سوال نمبر 5 پنجابی وچ ترجمہ کرو۔

کھیل نوجوانوں کی جسمانی و ذہنی نشوونما کیلئے انتہائی ضروری اور مفید ہیں لیکن ہمارے ہاں نوجوانوں کیلئے کھیلوں کے میدان تعمیر نہیں کیے جا رہے۔ اس کے منفی اثرات ہمارے پورے معاشرے پر مرتب ہو رہے ہیں۔ کم گراڈز ہونے کے باعث نوجوان سڑکوں، محلوں اور گلیوں میں کھینے پر مجبور ہیں۔ جب نوجوان کی پہنچ میں کوئی کھیل کا میدان نہ ہو تو وہ منفی سرگرمیوں کی جانب بڑھنا شروع کر دیتے ہیں۔ اکثریت نوجوانوں کی سڑکوں پر ون دینگ کرتی اور آپس میں ریس لگاتی نظر آتی ہے۔ ان ساری خرابیوں کی بنیادی وجہ کھیل کے میدانوں اور سہلوں کی کی ہے۔ لہذا حکومت اس اہم مسئلے پر فوری توجہ دے اور کھیل کے نئے میدان بنائے تاکہ نوجوانوں کو منفی سرگرمیوں سے دور رکھا جا سکے۔

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



**Subject: Pashto
PAPER: Optional**

**B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017**

Roll No.

**TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100**

۲۰

۱. خوشحال خان ختک د تورے او قلم خاوند دے بحث پرے وکری۔
با
د غنی خان په ژوند او فلسفی زدہ پوري بحث وکری۔

۲۰

۲. په لاندیني ورکرے شوو کبni په یو باندے نوت ولیکو
د سی پیک (China-Pakistan Economic Corridor) د پښتونخواه په معاشی او سماجی ژوند خنځه
اثرات پرووتے شی؟
پښتوولی د پښتو یو بير اهم صفت دے بحث پرے اوکری۔
تپه د پښتو یو بير زور صنف دے رنه پرے واچوی۔

۲۰

۳. د لاندیني عبارت په اسانه پښتو کبni ترجمه وکری۔
”یهان اس بات کا اعادہ بھی غیر ضروری نه ہوگا کہ پشتو کے اکثر قدیم شعراe کے کلام میں نہ صرف
اردو کے الفاظ استعمال ہوئے ہیں، بلکہ ایسی تراکیب و اصطلاحات بھی ملتی ہیں، جو اردو شاعری میں
مستعمل ہیں۔ یہ اردو اور پشتو کے قیم روابط کی انہ دار ہیں۔“

۴. د لاندی ورکرے شوو متلونو کبni ددرے متلونو وضاحت په اسانه پښتو کبni وکی۔ ۲۰

۴.۱.۴ د پیښے نه تیبنته نیشتہ

۴.۲.۴ پیشو د خدای دپاره منږک نه وڈنی

۴.۳.۴ د تشن لوپنی کرنگ تر لرے خی۔

۴.۴.۴ دباران نه پتیدو د پرناالے لاندے بئے شپه شوہ۔

۵.۴. چی ربنتیه راخی دروغو به کلی وردا کری وي۔

۲۰

۵. په لاندیني شعرونو کبni د دوو شعرونو وضاحت په اسانه پښتو کبni وکی۔

۵.۱.۵ د افتاب په مخ کبni هرہ ورخ زوال شتی۔ سته د حسن په افتاب کبni زوال نیشتہ

۵.۲. هر سحر ستړکے د ټل په اوپنکو دکے۔ په دے باغ کبni بے ٿرلو خندا نیشتہ۔

۵.۳. یوه سجدہ په اخلاص بئه ده۔ نه سل زره په ریه۔ ۵.۴



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

Subject: Russian-II
PAPER: A

.....
Roll No.

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 75

Q №.1 Open the brackets: (10)

А) Товарищ пользуется (авторитет) _____

Б) Ученики интересуются (русская литература) _____

В) Я живу в (Сибирь) _____

Г) Он гуляет (лес) _____

Д) У (я) _____ есть сестра

Q №.2 Answer the questions (10)

А) Машина едет быстро или медленно?

Б) Лена всегда ужинает дома?

В) Где они живут?

Г) Сколько стоит ваша книга?

Д) Какеёзовут?

Q №.3 Fill in the table (10)

Говорить	Я _____ Ты _____ Он/она _____	Мы _____ Вы _____ Они _____
Думать	Я _____ Ты _____ Он/она _____	Мы _____ Вы _____ Они _____
Отдыхать	Я _____ Ты _____ Он/она _____	Мы _____ Вы _____ Они _____
Идти	Я _____ Ты _____ Он/она _____	Мы _____ Вы _____ Они _____

P.T.O.

Жить	Я _____	Мы _____
	Ты _____	Вы _____
	Он/она _____	Они _____

Q №.4 Translate from English into Russian (15)

If you want to buy stamps, postcards, envelopes, to send a telegram or money order, to subscribe to newspapers or magazines, you have to go to the post-office.

At some post-offices, there is a special window where you may pay your rent, telephone, and gas and electricity bills.

Yesterday, I had to send a parcel to my friend in another city. Therefore, I went to the nearest post-office. I handed the package to the clerk at the window marked "Parcel Post". She weighs it and I paid for the stamps, which she stuck on the package

Then I went to the next window marked "Stamps". I had to queue up there. When my turn came, I bought writing paper, envelopes and a few stamps. I sat down at a desk and wrote a letter. When the letter was ready, I wrote the address on the envelope, stuck a stamp on it and dropped it into the nearest letterbox.

Q №.5 Write about your family in Russian. (30)

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Social Work-II
PAPER: A

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 75

Note: Attempt any Four Questions. All Questions Carry Equal Marks.

نوت: کوئی سے چار سوال حل کجھیے۔ تمام سوالوں کے نمبر ابڑیں۔

Q. 01: What is social work and explain its fields?

سوال نمبر 01: سماجی بہبود سے کیا مراد ہے؟ نیز سماجی بہبود کے وائرہ عمل پر تفصیلًا بحث کریں۔

Q. 02: Which types of problems are produced in our country by migration? How can be reduced its trends / rate?

سوال نمبر 02: ہمارے ملک میں دیہاتوں سے شہروں میں انتقال آبادی سے کیا مسائل پیدا ہو رہے ہیں؟ آپ کے خیال میں اس رجحان کو کیسے کم کیا جاسکتا ہے؟

Q. 03: Define society? Write down comparison between Urban and Ruler life?

سوال نمبر 03: معاشرہ کی تعریف کریں نیز دہمی اور شہری زندگی کا موازنہ کریں۔

Q. 04: What is social change? And take an overview of the social change in our life?

سوال نمبر 04: سماجی تغیر سے کیا مراد ہے؟ نیز ہماری زندگی پر سماجی تغیر کے اثرات کا جائزہ لیں۔

Q. 05: Define culture? Write down the effects of other cultures on Pakistani culture?

سوال نمبر 05: ثقافت کی تعریف کریں۔ پاکستانی ثقافت پر دوسری ثقافتوں کے اثرات تحریر کریں۔

Q. 06: "Pakistan facing the problem of overpopulation" Explain it and discuss the steps for its solution.

سوال نمبر 06: "پاکستان افراد آبادی کے مسئلے سے دوچار ہے" وضاحت کیجئے اور اس کے اقدامات تجویز کریں۔

Q. 07: Define social norms? Describe its types.

سوال نمبر 07: معاشرتی معمولات کی تعریف کریں۔ نیز اس کی اقسام پر تفصیلًا بحث کریں۔

Q. 08: Write a short note:

سوال نمبر 08: نوت لکھیں۔

(a) Women Welfare

(ا) بہبود نسوان

(b) Illiteracy

(ب) ناخواندگی

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Social Work
PAPER: Optional

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

Objective Part (20 marks)

1. Give short answers. Each question carries equal marks. **2.0 Marks**

- a) Define social work?
- b) Define the term Self Help?
- c) Name the primary methods of Social work?
- d) Name three NGOs working for Child development?
- e) Name any three population theorists?

Subjective Part(80 marks)

Attempt any four questions. Each question carries equal marks.

- 2. Differentiate voluntary social work and professional social work? Explain with examples. **(20)**
- 3. Write a note on the principles of social work? **(20)**
- 4. Give a brief on primary methods of social work? **(20)**
- 5. Write a note on the steps taken by the state for child welfare in Pakistan? **(20)**
- 6. Beggary is an rising trend in Pakistan. Write a note on its causes? **(20)**



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Sindhi
PAPER: Optional

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

سوال نمبر (۱): مندرجہ ذیل اشعار کا اردو اور انگریزی میں ترجمہ کجئے اور ساتھ ساتھ تشریح بھی کجئے: کل نمبر ۲۵

منہنجو وطن پیارو وطن، سہتو وطن، سارو وطن
 جند جان آهي منہنچي، اکتن سندو، تارو وطن
 جگ ہ ن آهي اھرو کونئي پيو، پارو وطن
 قدرت جو، چن هي تحفو آ، سپني لئه، سوپارو وطن
 متی یلم جنهن جي سون آ، ايلوت آنیارو وطن
 ساراھ مان کھڑي کیان، هر ہند، هاکارو وطن

سوال نمبر (۲) مندرجہ ذیل عبارت کا اردو اور انگریزی میں ترجمہ کجئے: کل نمبر ۲۵

ڳالهه ڪندا آهن تم ڪنهن زمانی په هڪ امیر شخص پاڻ وٽ هڪ نوکر رکيو، جيڪو پنهنجي بيووقوف جي ڪري سجي شهري په مشهور هو. امير شخص هن کي هڪ لکڻ ڏنو ئ چيو تم هي لکڻ تون انهي ماڻهو کي ڏجان جيڪو تو کان به وڌيڪ بيووقوف هجي. ڪجهه عرصي کان پوءِ اهو امير شخص سخت بيمار ٿي پيو ئ ان بيووقوف نوکر کي چيائين تم هائي هو موڪلاڻي ڪري رهيو آهي. بيووقوف ڪانس پچيو تم: سائين ڪڏهن واپس ايندا؟ امير جواب ڏنو تم هو اهڙي پاسي وڃي رهيو آهي. جتان ڪوبه واپس ڪونه موئيو آهي. بيووقوف پچيو تم: ڇا اتي رهڻ لاءِ اوهان کو گهر نهرايو آهي؟ امير شخص جواب ڏنو تم نه. بيووقوف چيو تم: کو ٿمر سامان موڪليو ائو؟ امير چيو تم نه، بيووقوف وري چيو تم: ڀلا بورچي خاني په کو ڪادي پيتي جو سامان موڪليو ائو؟ امير ورائيو تم ڪونه موڪليو آهي. اهو ٻڌي بيووقوف ڪلن لڳو ئ کيس چيائين تم: جتي اوهان کي ٿون ڏينهن لاءِ رهڻ هو، اتي اوهان هيدو وڏو محل نهرايو، آرام ۽ آسانش جو هيدو وڏو سامان گڏ ڪيو، پر جتي اوهان کي هميشه جي لاءِ رهڻ هو آهي اتان جي لاءِ اوهان ڪجهه به ڪونه ٺاهيو آهي. اوهان کان وڌيڪ مون کي کو پيو احمق ڪونه ملنديو تنهن ڪري هي اوهان جو ڏنل لکڻ توهان ئي رکو تم چڱو رهندو. پيارا ٻارو! عقلمند بيووقوف جي ان ڳالهه مان اسان کي اهو سبق ملي ٿو تم اسان چن ڏينهن جي زندگي لاءِ هيدڻي ٻڪ دوڙ ڪيون ٿا پر آخرت جي لاءِ ڪجهه به ڪونه ٿا سوچيون. ان ڪري اسان کي هن دنيا جي زندگي سان گڏو گڏ آخرت جي لاءِ به فڪر ڪرڻ گھرجي. اسان کي دنيا داري سان گڏو گڏ الله تعالى جي عبادت ۽ ان جي آخري پيغمبر پاران ٻڌايل حڪمن تي عمل ڪرڻ گھرجي.

سوال نمبر: (۳) مندرجہ ذیل عبارت کا سندھی میں ترجمہ کجئے: کل نمبر ۱۵

کسی گاؤں میں رحیم نامی کسان رہتا تھا۔ وہ بہت نیک دل اور ایماندار تھا۔ اپنی ہی خوبیوں کی وجہ سے گاؤں بھر میں مشور تھا۔ لوگ اپنی چینیں امانت کے طور پر اس کے پاس رکھواتے تھے۔

ایک دن معمول کے مطابق صحیح سویرے کھیتوں میں ہل چلانے کے لیے جا رہا تھا کہ راستے میں اسے ایک تھیلی نظر آئی۔ اس نے ادھر ادھر دیکھ کر تھیلی اٹھا لی۔ اس نے تھیلی کھول کر دیکھی تو وہ اشرفیوں سے بھری ہوئی تھی۔ کسان تھیلی لے کر کھیتوں میں جانے کے بجائے گھر واپس آگیا اور اپنی بیوی کو بتا دیا۔ جب اس کی بیوی کو یہ معلوم ہوا کہ اس میں اشرفیاں میں تو اس کے دل میں لامجھ آگیا۔ اس نے اپنے شوہر سے کہا۔ ”ہم یہ تھیلی رکھ لیتے ہیں اور فوراً یہاں سے چلے جاتے ہیں، شہر جا کر ہم بڑا سا گھر بنائیں گے اور اس میں آرام سے رہیں گے۔“ بیوی کے کھنے کے باوجود کسان لامجھ میں نہ آیا اور کھنے لگا۔

”نہیں! میں ایسا نہیں کر سکتا، میں اس تھیلی کے مالک کو ڈھونڈ کر اشرفیاں اس تک پہنچاؤں گا۔“

”یہ تھیلی تمہیں راستہ میں ملی ہے، تم نے کوئی چوری تو نہیں کی؟“ اس کی بیوی اسے تھیلی رکھنے کے لیے جواز پیش کر رہی تھی۔ مگر کسان نے بیوی کی بات نہ مانی اور تھیلی لے کر باہر کی طرف چل پڑا۔ راستے میں اسے گاؤں کا پودھری ملا۔ وہ کسان کے پاس آیا اور پوچھنے لگا۔ ”تم اس وقت کھیتوں میں کام کرنے کے بجائے یہاں نظر آرہے ہو، خیریت تو ہے؟“

کسان نے تمام واقعہ پودھری کو بتایا اور کہا ”میں اس تھیلی کے مالک کو ڈھونڈ رہا ہوں تاکہ اس کی امانت اس تک پہنچا دوں۔“

اس کی بات سن کر پودھری مسکرا یا اور بولا۔ ”یہ تھیلی تمہارا انعام ہے۔“

یہ سن کر کسان جیران ہوا اور جیرت زدہ ہو کر بولا۔ ”انعام! مگر کیوں۔۔۔؟“

پودھری نے جواب دیا۔ ”میں نے گاؤں بھر میں تمہاری ایمانداری کے چھپے سے تھے، اس لئے میں نے یہ تھیلی تمہارے راستے میں رکھ دی تھی کیونکہ صحیح سویرے اتنی جلدی تمہارے سوایہاں سے کوئی نہیں گزرتا،“

”مگر کیوں۔۔۔؟“ کسان نے پوچھا۔

تماری ایمانداری کو آذانے کے لیے اب یہ تھیلی تمara العام ہے۔ ”پودھری نے کہا: کسان کے لاکھ منع کرنے کے باوجود پودھری نے وہ تھیلی اس سے نہیں۔

کسان خوشی خوشی گھر آیا۔ اس نے اشرفیوں کی تھیلی اپنی بیوی کو دی اور کہا۔

”اگر میں تمارے کھنے پر لائچ کرتا تو ہر گزہر کذاعام میں یہ تھیلی نہ ملتی۔“ پھر اس نے پودھری سے ہونے والی گفتگو اپنی بیوی کو بتا دی۔

کسان نے کچھ اشرفیاں غریبوں کو دیں اور بیوی کو لے کر شہر چلا گیا۔ وہاں اس نے ایک گھر خریدا اور کاروبار کر کے خوش و خرم زندگی گزارنے لگا۔

سوال نمبر: (۲) مندرجہ ذیل جملوں کا سندھی ترجمہ کیجئے: کل نمبر ۱۵

۱: گھر میں کتنے کمرے ہیں؟۔
۲: تمارے پاس آج کا دن ہے۔

۳: آج کل موبائل بہت حام ہو چکا ہے۔
۴: یہ میرا بھائی ہے۔

۵: مجھے ڈر لگ رہا تھا۔
۶: وہ اچھے دوست تھے۔

۷: ہمیں بھوک لگی تھی۔
۸: وہ کب آئے گا۔

۹: ہمیں آم اچھے لگتے ہیں۔
۱۰: لاہور ایک تاریخی شہر ہے۔

۱۱: ہر انسان خوبصورت ہوتا ہے۔
۱۲: کل کون سا دن ہو گا؟۔

۱۳: میرے پاس جادو کا چدائغ نہیں ہے۔
۱۴: وہ بڑے دوست ہیں۔

۱۵: وہ بہت برا انسان ہے۔



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

Roll No.

Subject: Sociology-II

PAPER: (Sociological Theory, Research and Social Problems)

TIME ALLOWED: 3 hrs.

MAX. MARKS: 100

Note Attempt any Five questions. Atleast one question from each question. And other two questions from any secton/sections. All questions carry equal marks.

SECTION ONE

- | | | |
|-----|--|-------|
| Q.1 | Which are Theoretical Perspectives in Sociology? Discuss any one of them.
عمرانیات میں نظریاتی کلینیکل کون کون سے ہیں؟ ان میں کسی ایک کی وضاحت کیجئے | 06+14 |
| Q.2 | Which are the major diseases of society given by "Shah Wali Ullah"? How has he presented solution?
شہزاد اللہ معاشرے کے چند شور امراض بتائے ہیں۔ ان امراض کی وضاحت اور ان کا حل انہوں نے کس طرح پیش کیا ہے؟ جواب دیجئے۔ | 05+15 |
| Q.3 | Discuss the theory of "Authority" and its various types described by Max-Weber?.
مکسیس ویبر کا "اخیر" کاظنیت کیا ہے؟ بحث کیجئے اور اس کی مختلف اقسام بیان کیجئے۔ | 10+10 |

SECTION TWO

- | | | |
|-----|---|----------|
| Q.4 | What do you mean by "Univeerse" and "Sample" Explain types of probability sampling with examples. | 05+05+10 |
| | کائنات اور شوئے کا پکی نزدیک کیا مطلب ہے۔ امکانی نمونہ بنندی کی اقسام کی مثالوں سے وضاحت کریں۔ | (4) |
| Q.5 | What do you mean by interviewing? Describe the requirements for a useful interview along with examples? | 95+15 |
| | انٹرویو یا ہے؟ یہ غیر انٹرویو کے لیے کون کون ہی تاریخ انتیار کرنی پڑتی ہے۔ مثال دے کر واضح تریں۔ | (5) |
| Q.6 | <ol style="list-style-type: none"> What is Median? explain it. Calculate the median weight of students. | 05+15 |
| | <ol style="list-style-type: none"> وسط لی کیا ہے؟ وضاحت بیجنے۔ طالبین کے وزن کا اوسط ترکیابیں۔ | (6) |

Weight:	105-109	110-114	115-119	120-124	125-129	130-134	135-139
Students:	15	20	25	30	20	16	14

SECTION THREE

- | | | |
|------|---|-------|
| Q. 7 | How far Poverty is a Social Problem? Suggest measures to overcome this problem. | 10+10 |
| | غربت کیوں کرنیک معاشرتی مسئلہ ہے؟ اس مسئلہ پر تابو نہ کے لیے اقدامات جو ہو کریں۔ | (7) |
| Q. 8 | Evaluate the causes of Pollution in Pakistan. Also discuss the impacts of Pollution in society. | 05+15 |
| | آبوجی کے ایسا کی وضاحت ارسیں۔ نیز آلوگی کے معاشرے پر اثرات پر بحث کریں۔ | (8) |



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017
(Special Exam)

.....
 Roll No.

Subject: Sociology-II

PAPER: (Sociological Theory, Research and Social Problems)

TIME ALLOWED: 3 hrs.

MAX. MARKS: 100

Attempt any FIVE questions. At least one question from each section.

And other two questions from any section/sections. All questions carry equal marks.

SECTION ONE

- Q.1 Ibn-e-Khaldun was a great thinker of the Middle Ages. Discuss different types of society presented by him. 10+10
 ابن خلدون وہی دور کا عظیم مفکر تھا۔ اس کی پیش کردہ معاشرہ کی اقسام کی وضاحت کریں۔ (1)
- Q.2 What is the Theory of "Social Evolution" given by Shah Wali Ullah. How he has explained the four Evolutionary stages of society? 10+10
 شاہ ولی اللہ کا نظریہ معاشرتی ارتقاء کیا ہے؟ انہوں نے معاشرے کی چار ارتقائی مراحل کی کیے وضاحت کی ہے۔ (2)
- Q.3 Discuss the following social thoughts by August Comte. 10+10
 a) Law of three stages
 b) Methodology
 اگٹ کاٹنے کے مندرجہ ذیل نظریات کی وضاحت کیجئے۔ (3)
 1) تین مرطون کا قانون 2) طریق کار

SECTION TWO

- Q.4 What is variable? Explain different types of variable with suitable examples. 05+15
 متغیر کیا ہے؟ اسکی اقسام مثلاً سے واضح کیجئے۔ (4)
- Q.5 Why Interview Schedule is more appropriate as compared to other techniques of data collection ? Elaborate. 20
 موسویات کرنے کے طریقوں میں سے اندر پیشہ وال دوسرے طریقوں کے مقابلے میں زیادہ مناسب کیوں آجھا جاتا ہے؟ وضاحت کیجئے۔ (5)
- Q.6 a) What is Mode. Explain it
 b) Calculate Mode from the following data. 05+15
 1) عادہ کیا ہے؟ وضاحت کیجئے۔ (6)
 2) مندرجہ ذیل مواد سے عادہ معلوم کیجئے۔

X	0-100	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600
Y	50	70	60	40	20	5

SECTION THREE

- Q.7 What is meant by Violence? Elaborate the causes of increasing Violence in Pakistani society. 05+15
 تشدد سے کیا مراد ہے؟ پاکستانی معاشرے میں بڑھتے ہوئے تشدد کی وجوہات کی وضاحت کیجئے۔ (7)
- Q.8 Define the concept of poverty. Explain the impacts of poverty in Pakistani society. 05+15
 غربت کے تصور کی تعریف کریں۔ غربت کے پاکستانی معاشرے پر پڑنے والے اثرات کی وضاحت کیجئے۔ (8)

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Sociology
PAPER: Optional

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

Note: Attempt any Five questions. All questions carry equal marks.

نوت:- کوئی سے پانچ سوالات کے جوابات دیجئے۔ ہر سوال کے نمبر برابر ہیں۔

- | | |
|--|------|
| 1. Define Sociology and explain the different fields of Sociology. | 5+15 |
| 1۔ عمرانیات کی تعریف کیجئے نیز عمرانیات کے مختلف دائرة کارکی و صاحت کیجئے۔ | |
| 2. Define Social Norms and write down the types of Norms. | 5+15 |
| 2۔ معاشرتی معمولات کی تعریف کیجئے نیز معمولات کی اقسام تحریر کیجئے۔ | |
| 3. Write down the functions of family in detail. | 20 |
| 3۔ خاندان کے وظائف تفصیلی تحریر کیجئے۔ | |
| 4. Describe the characteristics of primary group. | 20 |
| 4۔ بنیادی گروہ کی خصوصیات بیان کیجئے۔ | |
| 5. Describe the characteristics of modern society. | 20 |
| 5۔ جدید معاشرہ کی خصوصیات بیان کیجئے۔ | |
| 6. Describe the cultural processes in detail. | 20 |
| 6۔ ثقافتی عوامل تفصیلی بیان کیجئے۔ | |
| 7. Write down the agents of social change in detail. | 20 |
| 7۔ معاشرتی تبدیلی کے عوامل تفصیلی تحریر کیجئے۔ | |
| 8. Define cooperation and write down the types of cooperation. | 5+15 |
| 8۔ تعاون کی تعریف کیجئے نیز تعاون کی اقسام تحریر کیجئے۔ | |

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Space Science-II

PAPER: A (Atmospheric Physics and Space Science)

TIME ALLOWED: 3 hrs.

MAX. MARKS: 75

Note: Attempt any FIVE questions. All questions carry equal marks.

- | | | |
|------------|---|-----------|
| Q-1 | Discuss Normand Theorem, Positive Area, Negative Area and Standard atmosphere? | 15 |
| Q-2 | Discuss Lapse Rate, Inversion and Isothermal Layer? | 15 |
| Q-3 | Discuss Mintra level, Dry Adiabatic Lapse Rate and Saturated Adiabatic Lapse Rate? | 15 |
| Q-4 | What are Hygroscopic and Non Hygroscopic Nuclei and their role in formation in precipitation? | 15 |
| Q-5 | Discuss Low, Medium and High clouds? | 15 |
| Q-6 | Discuss Thunderstorm clouds along with its stages? | 15 |
| Q-7 | Discuss 11 year solar cycle and sunspot activity? | 15 |
| Q-8 | What is Remote Sensing and how can you interpret satellite images from it? | 15 |
| Q-9 | What is the basic principle of rocket. Discuss its propulsion systems? | 15 |



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Spanish-II
PAPER: A

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 80

Q.1. Complete the following with the appropriate forms of the adjectives:

10

Hola Marta. Aquí estoy en Guatemala, y tengo que decirte: es uno de los países más 1.

_____ (hermoso) que he visto. Hay bosques 2.

_____ (precioso) y la gente es muy 3.

_____ (simpático). Hay 4. _____

(mucho) comida 5. _____ (delicioso). Ayer caminé por Antigua y comí frijoles 6. _____ (frito) con arroz. Despúes tomé 7.

_____ (mucho) fotos en el centro del pueblo. No tuve 8.

_____ (ningún) problema en 9.

_____ (todo) el viaje... bueno, excepto uno. Comí comida en la calle, y me enfermé. Estuve 10. _____ (algún) días en el hospital.

Q. 2 Change each sentence to use object pronouns (Direct/Indirect Pronouns):

10

1. Yo _____ (preparar) la cena a mis hermanos.

2. Nosotros _____ (decir) la verdad a nuestros padres.

3. Yo siempre _____ (dar) amor a mi familia.

4. Tú _____ (mandar) regalos a tus hermanos.

5. Yo _____ (dar) un regalo a ti.

6. Ella nunca _____ (prestar) su coche a mí.

7. Yo _____ (hablar) español a mis abuelos.

8. Felipe siempre _____ (servir) chiles a mí.

9. Tío Antonio _____ (regalar) muchas cosas a nosotros.

10. Yo _____ (prestar) mis lentes a ti.

P.T.O.

Q. 3. Complete the paragraph by using the correct form of the verb in the present.

15

Yo 1. _____ (conocer) a muchas personas interesantes, pero la más impresionante 2. _____ (ser) mi tío Ramón. El 3. _____ (tener) muchos talentos. Él 4. _____ (saber) tocar la guitarra clásica, y sus amigos y él siempre 5. _____ (hacer) conciertos públicos en la plaza que 6. _____ (quedar) en el centro del pueblo. Ellos 7. _____ (entretenrer) mucho, y por eso la gente siempre los 8. _____ (oír). Él también 9. _____ (poder) dibujar muy bien. El 10. _____ (decir) que él 11. _____ (ir) a enseñarme, pero yo no 12. _____ (querer) porque 13. _____ (carecer: *to lack*) de talento artístico. Yo siempre me 14. _____ (reír) y me 15. _____ (divertir) con él porque él me 16. _____ (incluir) en todas sus ideas creativas.

Q.4. Translate the following passage into Spanish:

25

Carlos and Alexandra go shopping frequently. Alex tries on expensive dresses at the store, but Carlos does not get angry (enojarse). Usually, she does not spend a lot of money, but she takes a long time. Alex goes to the fitting room (probador) she tries on several dresses, she looks at herself in the mirror, and she forgets about Carlos. He gets tired of waiting, sits on a sofa, and falls asleep. While Carlos sleeps, Alex goes to the shoe department and puts on several pairs of shoes. Then she goes to the perfume and makeup (maquillaje) section. She knows Carlos does not get upset because she does not spend too much money. He wakes up. He is surprised because Alex is carrying many packages, and he worries a bit.

Q.5. Write an Essay on one of the following theme: (20)

(A) My College Life (B) Who is your hero and why?

OR

Write a letter to your friend asking him to spend some holidays with you.



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Spanish
PAPER: Optional

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 80

Q. 1. Write the required form of the verb in the Present Tense: 10

1. Ella (*jugar*) al tenis todos los días. 2. La señora Margarita siempre (*pensar*) en su familia. 3. ¿(*ir*) Pedro al museo? 4. Nosotros (*llevar*) siempre la nueva ropa. 5. Yo no (*mentir*) nunca. 6. El señor Gomez lo (*sentir*) mucho porque no puede ayudarle. 7. ¿ Dónde (*estar*) el mercado? 8. Mis padres no les (*gustar*) patinar sobre hielo. 9. Mis amigos no (*sentarse*). 10. ¿ Cuál (*ser*) tu dirección?

Q.2. Write an Essay on the following theme:

20

My City

OR

Write a letter to your friend telling him about your new job.

Q. 3 (A) Write "EL" or "LA" before the following nouns: 05
Día, Leche, Clase, Salud, Libro

(B) Write the comparative of the following adjectives: 05
Lindo, Interesante Malo, Bueno, melodioso

Q.4. Translate the following sentences into Spanish: 10

1. Can you help me, please? 2. Can I use your phone to make a call? 3. Where is the closest pharmacy? 4. Would you like to go out tonight?
5. What time does the movie start?

Q. 5. Translate into Spanish: 10

Los españoles se casaron con mujeres indias, lo que no ocurrió en las colonias de Norte América, formando así una raza mixta que hoy día comprende una parte considerable de la población de muchas repúblicas americanas. Puede decir que la América Latina es un mosaico de sangre y razas. Esta mezcla de sangres y de razas ha suprimido en gran parte el prejuicio racial que en otros países impide la unidad nacional. España llevó al Nuevo Mundo no sólo su idioma, sino también su religión, sus leyes y sus costumbres.

Q. 6. Give the suitable endings for each adjective: 05

(A) 1. La historia francés ----. 2 Las nubes gris ---. 3. Nuestras lecciones difícil---. 4. Esas casas amarill----. 5. De buen--- forma.

(B) Write in letters: 167, 305, 453, 689, 1999. 05

Q. 4 Conjugate any THREE as directed: 10

1. SER (Imperfect tense); 2. SERVIR (Present tense); 3. HACER (Future tense). 4. NADAR (Preterit tense). 5. PRACTICAR (Present tense)

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

**Subject: Statistics-II
PAPER: A**

**TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 75**

Note: Attempt FIVE questions in all, at least TWO questions from each section.

SECTION-1

- Q.1 a)** Discuss the importance advantages of sampling over complete enumeration. (6 + 9)
b) A and B manufacture two types of cables, having mean breaking strengths of 4000 and 4500 pounds and standard deviation of 300 and 200 pounds respectively. If 100 cables of brand A and 50 cables of brand B are tested, What is the probability that the mean breaking strengths of B will be
 (a) at most 600 pounds more than A (b) at least 450 pounds more than A

- Q.2 a)** What is meant by a sampling distribution and sampling distribution of proportions? Explain the properties of sampling distribution of proportions. (6 + 6 + 3)
b) Suppose a population of $N = 9$ is stratified into 3 strata with the following measurement:-

Stratum I	Stratum II	Stratum III
$X_{11} = 1$	$X_{21} = 6$	$X_{31} = 9$
$X_{12} = 2$	$X_{22} = 8$	$X_{32} = 10$
$X_{13} = 4$		$X_{33} = 12$
		$X_{34} = 14$

If two measurements are drawn from each stratum for the sample without replacement, List these sample and compute the mean for each sample.

- c)** If the population size $N = 10$ with mean and variance of 4 and 5 respectively. Find the mean and standard deviation for the sampling distribution of means for a sample of size 4 selected at random without replacement. Between what two values would you expect at least $\frac{3}{4}$ of the sample means to fall?

- Q.3 a)** Define Estimation , estimate and estimator. (3 + 6 + 6)
b) Based on a random sample of 2 observations, consider two estimator of μ .

$$\bar{X}_1 = \frac{1}{2} X_1 + \frac{1}{2} X_2 \quad \text{and} \quad \bar{X}_2 = \frac{1}{3} X_1 + \frac{2}{3} X_2$$

- i) Are they unbiased? ii) What is the efficiency of \bar{X}_2 relative to \bar{X}_1 .

- c)** The following summary statistics are recorded for independent random samples from two population:

Sample I	$n_1 = 9$	$\bar{X}_1 = 16.18$	$S_1 = 1.54$
Sample II	$n_2 = 6$	$\bar{X}_2 = 14.22$	$S_2 = 1.37$

Assume that populations are normal with the identical standard deviations. Compute a 95% confidence interval for the difference between the population means.

- Q.4 a)** Define the following concepts: (6 + 9)
 i) Statistical Hypotheses ii) Critical region iii) Level of significance
b) The HRD manager wishes to see if there has been any change in the ability of trainees after a specific training programme. The trainees take an aptitude test before the start of programme and an equivalent one after they have completed it. The scores recorded are given below. Has any change taken place at 5 percent significance level?

Trainee	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Score before training	75	70	46	68	68	43	55	68	77
Score after training	70	77	57	60	79	64	55	77	76

- Q.5 a)** Define Chi-square distribution and Write any three properties of its. (5 + 5 + 5)
b) A random sample of 21 sophomores who stayed home and commuted to their schools had a mean GPA of 2.685 with unbiased standard deviation of 0.792. A random sample of 21 sophomores who went away to schools had a mean GPA of 2.480 and with unbiased standard deviation of 0.689. At the 0.05 level, are the population variances for the two groups equal?
c) A random sample of 8 units from a normal population gives an unbiased estimate of population variance as 4.4. Find the 90 percent confidence limits for population standard deviation σ .

SECTION-II

(9 + 6)

- Q.6 a)** Suppose that six coins are tossed simultaneously 640 times and the following frequency distribution is observed:

Number of heads	0	1	2	3	4	5	6
Observed frequency	13	70	137	210	145	56	9

- Test the null hypothesis that the coins are well balanced with $\alpha = 0.01$.
- b)** A machine is supposed to mix peanuts, hazelnuts, cashews, and pecans in the ratio 5 : 2 : 2 : 1. A containing 500 of these nuts was found to have 269 peanuts, 112 hazelnuts, 74 cashews, and 45 pecans. At the 0.05 level of significance, Test the hypothesis that the machine is mixing the nuts in the supposed ratio.
- Q.7. a)** Differentiate between mean prediction and individual prediction of given value X_0 . (3 + 12)
- b)** In a chemical process the temperature is fixed at various levels and the yield of process found at each of the temperatures. The data are given in the following table,

Temperature: $X(^{\circ}\text{C})$	50	60	70	80	90
Yield: Y	2	2	4	3	5

The random error has standard deviation ($S_{y,x}$) 0.5. Do the data indicate that the response is linear. Use $\alpha = 0.01$. Also find the 95% confidence interval for β .

- Q.8. a)** What is Partial and Multiple Correlation. (3 + 9 + 3)
- b)** We are given the following calculations:
- $$\bar{X}_1 = 8, \bar{X}_2 = 7, \bar{X}_3 = 50, S_1^2 = 15, S_2^2 = 23.33, S_3^2 = 668$$
- $$r_{12} = -0.891, r_{13} = -0.969, r_{23} = 0.961, n = 6$$
- i) Compute $r_{12.3}$ and test its significance.
- ii) Compute $R_{3.12}$ and test its significance.
- c) If $R_{1.23} = 1$, then prove that $R_{2.13} = 1$

- Q.9 a)** What is meant by analysis of variance? Partition the total variation in two way classification. (5 + 10)
- b)** The following data represent the final grade obtained by four students in mathematics, statistics and economics. Use a 0.05 level of significance to test the hypothesis that:
- i) The courses are of equal difficulty. ii) The students have equal ability
 - iii) If the null hypothesis are rejected in any one cases, determine which means are significantly different (LSD).

Students	Mathematics	Statistics	Economics
1	84	92	94
2	75	77	67
3	79	86	78
4	78	77	73

- Q.10 a)** What is meant by completely randomized design and What are its advantages and Disadvantages. (4 + 11)
- b)** The letter A, B, C and D represents 4 varieties of wheat, the rows represent 4 different fertilizers, and the columns account for 4 different years. The data in table are yields for the four varieties of wheat measured in kilograms per plot. It is assumed that the various sources of variation do not interact. Using a 0.05 level of significance, test the hypothesis that
- i) H'_0 : There is no difference in the average yields of wheat when different kinds of fertilizer are used;
 - ii) H''_0 : There is no difference in the average yield of the four varieties of wheat.

Fertilizer Treatment	Year			
	1978	1979	1980	1981
t_1	A 70	B 75	C 68	D 81
t_2	D 66	A 59	B 55	C 63
t_3	C 59	D 66	A 39	B 42
t_4	B 41	C 57	D 39	A 55

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
 Roll No.

Subject: Statistics
PAPER: Optional

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

Note: Attempt any FOUR (4) questions. All questions carry equal marks.

1.(a) Explain the difference between the descriptive and inferential statistics: (6)

(b) Draw a histogram illustrating the following data: (19)

Age nearest birthday:	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
No. of men:	1	2	26	22	20	15	14

Q.2 (a) Define median, mode. (6)

(b) Find mean, median and mode of the following distribution showing marks obtained by students at a certain exam. (19)

Marks	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99
Frequency	2	3	12	20	30	21	9

3-(a) Define quartile deviation. (6)

(b) Find the co-efficient of variation from the following frequency distribution. : (19)

Marks	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99
Frequency	2	3	11	20	32	25	7

4 (a) Define the Co-efficient of variation. (6)

(b) Compute Co-efficient of skewness by Bowley's formula. (19)

Marks	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44
Frequency	2	4	6	9	12	4	1

5-(a) Explain what is meant by Regression, Regressor and Regressand (6)

(b) Compute the least squares regression equation of Y on X for the following data: (19)

X	6	5	8	8	7	6	10	4	9	5
Y	8	7	7	9	5	8	10	6	8	6

6-(a) Differentiate between regression and correlation. (6)

(b) Calculate the co-efficient of correlation of the following data: (19)

Price (x)	2	3	4	5	6	7	8	9
Demand (Y)	24	23	20	18	17	14	10	5

7-(a) Explain the following terms Variable and Attribute. (6)

(b) Given the following contingency table for hair colour and eye colour. (19)

Test the null hypothesis of independence of the two classification at the 0.01 level of significance.

Eye Colour	Hair Colour		
	Fair	Grey	Brown
Blue	79	49	26
Black	81	56	28
Dark blue	67	34	30

8-(a) Define the following terms: Population, Sample and Sampling. (6)

(b) A Population consists 4,5,6,7,8,9. Calculate the sample means for (19)

all possible random samples of size = 2, that can be drawn from this population, without replacement. Find sample mean from each sample and make a sampling distribution of \bar{X} . Calculate mean and standard deviation of this sampling distribution of \bar{X} and verify that

$$\mu_{\bar{x}} = \mu \quad \text{and} \quad \sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \cdot \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Turkish
PAPER: Optional

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 85

A- GRAMMAR

(20 MARKS)

1- Complete the following with the suitable form of "to be"

- a) Ben bir aşçı.....
- b) Sen bir doktor.....
- c) O bir öğrenci.....

2- Add the necessary possessive suffixes to the following words

- a) Ben – kitap
- b) Sen – öğrenciler
- c) O – gözlük

3- Write the following in Turkish

- a) Muhammad's book
- b) My own car
- c) Your own magazine

B- TRANSLATION

(25 MARKS)

1-Complete the following with the suitable Past Tense suffix and translate into English

- a) Ben dün çok para harca.....
- b) Sen filmi beğenme.....
- c) O dün işe erken gel.....

2- Translate the following sentences into Turkish

- | | | |
|-------|----|-------------------------------|
| | ا۔ | میں نے آج کچھ نہیں کیا ہے۔ |
| | ب۔ | کیا تم اس وقت سو رہے تھے؟ |
| | ج۔ | وہاڑے گھر ایک بار پھر آئے گا۔ |

C- POETRY

(20 MARKS)

Translate the following poem into Turkish

یہ عشق پیشگاں بیس الہی کہاں کے لوگ
کیا سہل جی سے ہاتھ اندازیتھے بیس ہائے

D- COMPOSITION

(20 MARKS)

Write a composition on the below given topic

"Ülkesini ve istiklalini ne şekilde koruyacağını bilen uluslar kendi dillerini de yabancı tasallutundan korumalıdır."'



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Urdu-II
PAPER: Urdu-II

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

1. درج ذیل عنوں میں سے کسی ایک پر جامع مضمون لکھئے

25 الف) اردو اور علاقائی زبانیں ب) پیشو نذر احمد کی ناول نگاری ج) پاکستان کے ادبی رسانی

2. شعر میں سانگی سے کیا مراد ہے؟ مسعود حسن رضوی ادیب کے خیالات کی روشنی میں تفصیل سے لکھئے
یا

ایک زبان کے شعر کا دوسری زبان میں ترجمہ کرتے وقت جن مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے رضوی ادیب کے خیال کی وضاحت کیجئے۔ 20

3. فسانہ عجلب میں رجب علی بیگ سرود نے لکھنؤی طرزِ معاشرت کی جو وضاحت کی ہے اُسے اپنے الفاظ میں لکھئے
یا

لکھنؤ میں مرثیہ کے انتقا پر تفصیل سے روشنی ڈالیے

15 4. شبلى نعمانی نے اسلامی تاریخ پر مبنی جو کتب لکھی ہیں ان کا تعارف کروائیں
یا

شمالی بند میں اردو شاعری کی خدمات کا جائزہ قلمبند کیجئے

5. درج ذیل ادبی و تنقیدی اصطلاحات میں سے صرف دو بر تuar فی نوٹ لکھئے۔

الف) سهل الممتع ب) رجانیت ج) رمزیت د) غربت

10 6. درج ذیل میں سے کسی ایک کی تعریف کیجئے اور دو شعری مثالیں بھی دیجئے
الف) حروف تشبيه ب) مجاز مرسل

یا

درج ذیل شعر کی تقطیع کیجئے اور بحر کا نام بھی لکھئے۔

سے وہ نبیوں میں رحمت لقب پائے والا

مرادین غریبوں کی بر لائے والا

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
.....
.....

Roll No.

Subject: Urdu
PAPER: Optional

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

سوال نمبر: درج ذیل عبارات میں سے کسی ایک کی تشریح سیاق و سبق کے حوالے سے کریں، سبق کا عنوان اور مصنف کا نام بھی لکھیں۔ (2,2,3,13)
(الف) مگر چونکہ میری بادشاہی دفتر میں سے یامخروں کے بیان سے کوئی بات نہیں پائی گئی، لہذا طلبی نہیں ہوئی، ورنہ جہاں بڑے بڑے جاگیردار بلائے ہوئے یا پکڑے ہوئے آئے ہیں میری کیا حقیقت تھی، غرض اپنے مکان میں بیٹھا ہوں، دروازہ سے باہر نہیں نکل سکتا، سوار ہونا اور کہیں جانا تو بہت بڑی بات ہے۔ رہایہ کہ کوئی میرے پاس آوے، شہر میں ہے کون؟

(ب) جن کے ہاتھ میں اقتدار ہے، وہ اقتدار کو ہاتھ سے دینا نہیں چاہتے، صرف غریبوں کی بھلانی کے لیے، مزدوروں اور کسانوں کے نام پر حکومت ہو یا جمہوریت کے نام پر "اقتدار"، فسطائیت ہو یا اشتراکیت، آمریت ہو یا شہنشاہیت، سب غریبوں کی بھلانی کے لیے ہے۔ جو بھی آتا ہے یہی کہتا ہے کہ ہم غریبوں کا معیار زندگی بلند کرنا چاہتے ہیں۔ غریب رمضانی سوچتا ہے کہ غریبوں کے نام پر لوگ قصر سلطانی کے گنبد پر بیٹھتے ہیں اور غریب خدا کے نام پر مانگنا مانگنا خدا کے پاس بیٹھ جاتا ہے۔
سوال نمبر: درج ذیل اشعار میں سے صرف تین کی تشریح کریں، ہر شعر کے ساتھ شاعر کا نام بھی لکھیں۔ (3+1, 3+1, 3+1)

(الف) پاس ناموں عشق تھا ورنہ کتنے آنسو پلک تک آئے تھے

(ب) پھول، گل، شش و قمر سارے ہی تھے

(ج) مشکلیں اتنی پڑیں مجھ پر کہا ساں ہو گئیں

(د) یار بزمانہ مجھ کو مٹاتا ہے کس لیے

(س) سودا گری نہیں، یہ عبادت خدا کی ہے

(ص) نہ پوچھاں خرقہ پوشوں کی ارادت، ہوتا کیہاں کو پید بیٹالیے بیٹھے ہیں اپنی آستینوں میں

سوال نمبر: کسی ایک جزو کی تشریح کریں، نظم کا عنوان اور شاعر کا نام بھی لکھیں۔ (2,2,9)

(الف) زیب تیرے خال سے رخا دریا کو رہے

سوچ رقصان تیرے ساحل کی پستانوں پر مدام

حسن عالم سوز جس کا آتش نظارہ تھا

(ب) ہے بلندی سے فلک بوس نیشن میرا

کبھی صحرابھی گزارا ہے مسکن میرا

کسی وادی میں جو منظور ہو سونا مجھ کو

سوال نمبر: میر قمیر کی شاعری کے محاسن لکھیں (10)

(الف) میرزا فرحت اللہ بیگ کی مزاج نگاری پر ایک نوٹ لکھیں یا سبق "انسان کی حالت میں خوش نہیں رہتا" کا خلاصہ لکھیں (15)

(ب) میر اپنے دیدہ ناول نگار

(ج) قومی زبان _____ ذریعہ تعلیم



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Women Studies-II
PAPER: Women Studies-II

TIME ALLOWED: 3 hrs.
MAX. MARKS: 100

Attempt any FIVE questions.

Q1. Briefly discuss the problems faced by rural women in Pakistan.

س 1: پاکستان میں دیہی خواتین کو درپیش مشکلات مختصرًا بیان کریں

Q2. Discuss the reasons for enormous dropout of girls at the secondary level.

س 2: سکینڈری لیوں پر لڑکیوں کی کثیر تعداد میں سکول چھوڑنے کی وجہات بیان کریں۔

Q3. Discuss why women voters' turnout is lower than men in the last elections (2013).

س 3: 2013 کے الیکشن میں خواتین ووٹرز کا ٹرین آؤٹ مردوں کے مقابلے میں نسبتاً کم رہا۔ وضاحت کریں۔

Q4. In your opinion do women as head of state faced any gender discrimination from the society?

س 4: کیا آپ کی رائے میں عورت کو بحث سربراہ مملکت سوسائٹی کی طرف سے صفائی امتیاز کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ وضاحت کریں۔

Q5. Discuss the role of NGOs in raising political awareness among women masses in the country.

س 5: عورتوں میں سیاسی آگاہی پیدا کرنے میں این، جی، اوز کے کردار پر بحث کریں۔

Q6. Briefly discuss the anti-women laws in Pakistan.

س 6: مختصرًا پاکستان میں خواتین کے خلاف قوانین پر بحث کریں۔

Q7. In your opinion, in spite of pro-women legislations in the recent years, why it is still difficult for women to get speedy justice?

س 7: آپکی رائے میں موجودہ مالوں میں عورتوں کے حق میں قانونی سازی کے باوجود عورتوں کو فوری انصاف کے حصول میں مشکلات کیوں پیش آئی ہیں۔

Q8. Define women empowerment. Give suggestions to raise social empowerment of women in Pakistan.

س 8: خواتین کو با اختیار بنائے سے کیا مراد ہے۔ پاکستان میں عورتوں کو سماجی طور پر بالاختیار بنائے کیلئے تجاویز دیں۔

Q9. Write note on any TWO of the following:

س 9: کسی دو پر نوٹ تحریر کریں

- | | |
|--|----------------------------|
| i) Anthropology | اینٹھروپولوجی |
| ii) Sustainable Development | پانیدار ترقی |
| iii) Discrimination against Girl child | بچیوں کے ساتھ امتیازی سلوک |

UNIVERSITY OF THE PUNJAB



B.A. / B.Sc. Part-II

Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Zoology-II

PAPER: A (Chordate Diversity)

TIME ALLOWED: 2 hrs.

MAX. MARKS: 15

ATTEMPT THIS PART-II ON THE SEPARATE ANSWER SHEET PROVIDED.

Part II (Subjective type)

Q3. Give brief answers to any three of the following questions: $3 \times 3 = 9$

1. What are the two methods of gill ventilation that the fishes use ?
2. What is function of midgut caecum in cephalochordates ?
3. What is difference between hibernation in ground squirrel & winter sleep in bears?
4. What are the four kinds of glands present in mammals?
5. What is embryonic diapause?

Q4: Attempt any one Question from following:

6

1. What are different modifications in digestive system of birds?
2. Describe different ways of locomotion in Amphibians?



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

Roll No.-----

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

Subject: Zoology-II
PAPER: A (Chordate Diversity)

TIME ALLOWED: 1 hr.
MAX. MARKS: 20

ATTEMPT THIS PART-I ON THIS QUESTION SHEET ONLY

Note: Attempt Part-I on the question sheet and Part-II on the separate answer sheet provided. Attempt this part in the given time of one hour and hand over to the Centre Superintendent who will provide you answer sheet for Part-II.

Part I (Objective type)

Q 1. Tick the correct option from the MCQs given below: (1/2x20=10)

1. Modified pelvic fins called claspers are present for sperm transfer in:
a) Sharks b) Bony fishes
c) Lamprey d) Myxini
2. Salamanders and newts are classified in order:
a) Gymnophiona b) Anura
c) Caudata d) none of these
3. These are common in amphibians:
a) Mimicry b) Cryptic coloration
c) Aposematic coloration d) All of these
4. The larvae of lampreys are:
a) Herbivores b) Detritivores
c) Filter feeders d) Insectivores
5. Anapsid skull is present in:
a) Lizards b) Turtles
c) Birds d) Amphibians
6. Birds have descended from ancient:
a) Plesiosauria b) Archiosauria
c) Lepidosauria d) none of these
7. Postsacral vertebrae fused to form rod-like urostyle in:
a) Anura b) All of these
c) Caudata d) Gymnophiona
8. The number of roots in molar teeth of upper jaw is:
a) One b) Two
c) Three d) Four
9. The feathers that provide insulation for adult and immature birds are:
a) Contour feathers b) Down feathers
c) Filoplumes d) None of these
10. The oviparous mammals that also possess a cloaca are:
a) Marsupials b) Monotremes
c) Both a & b d) Eutherians
11. The long hindlimbs of pelvic girdle of anurans are modified for:
a) Walking b) Jumping
c) Swimming d) Running
12. A second ancient bird, SINORNIS, was discovered in:
a) China b) Germany
c) America d) Japan

P.T.O

13. Paired clavicles fused medially and ventrally into furcula in:
 a) Amphibians b) Fishes
 c) Mammals d) Birds
14. The most primitive vertebrate is:
 a) Lamprey b) Hagfish
 c) Placoderm d) Conodonts
15. The shortest gestation period is found in:
 a) Prototheria b) Metatheria
 c) Eutheria d) none of these
16. Bony fishes belong to class:
 a) Chondrichthyes b) Myxini
 c) Anura d) Osteichthyes
17. In frog, valve in Couns arteriosus is called:
 a) spiral valve b) Mitral valve
 c) Both a & b d) Semilunar
18. Sharks have tough skin with:
 a) Cycloid scales b) Placoid scales
 c) Ganoid scales d) Simple scales
19. The gestation period of an elephant:
 a) 9 months b) 15 months
 c) 19 months d) 12 months
20. The median eye consisting of lens, nerve and retina is present in:
 a) Lizards b) snakes
 c) Anura d) Tuatara

Q2. Fill in the blanks:

(1/2x20=10)

1. The middle ear in mammals contain three ear _____
2. The ventral portion of the shell in turtles is the _____
3. Gas exchange across the skin is called _____ respiration.
4. Teeth in _____ are actually modified placoid scales.
5. Frogs, toads and salamanders belong to the class _____
6. _____ is a resistant protein found in epidermally derived structures of amniotes.
7. The _____ artery or aortic arch III carries blood to head.
8. A urinary bladder in frogs is ventral outgrowth of the _____
9. The dorsal portion of shell of turtle is called _____
10. The order crocodilian has _____ species.
11. Venom glands inject venom into the _____ of snakes.
12. Exchanges between maternal & fetal circulatory systems occur by an organ called _____.
13. Predatory mammals have _____ teeth for killing and tearing prey.
14. In crocodiles, the tail is used for swimming, defensive and _____ purposes.
15. Hoofs are the characteristics of _____ mammals only.
16. In reptiles, Ecdysis generally starts in the _____ regions.
17. Eggs are incubated in a ventral _____ in female Echidnas.
18. In snakes, the courtship is based primarily on _____ stimulation.
19. The membrane which is ventral outgrowth of the gut and store nitrogenous wastes in reptilian embryos is _____.
20. Paired appendages and jaws are absent in _____ fishes



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.A. / B.Sc. Part-II
Annual Exam - 2017

.....
Roll No.

Subject: Zoology-II

PAPER: B (Animal Form and Function)

TIME ALLOWED: 2 hrs.

MAX. MARKS: 15

ATTEMPT THIS PART-II (SUBJECTIVE) ON THE SEPARATE ANSWER SHEET PROVIDED.

Part II (Subjective)

Q3 Give brief answers to any ten of the following questions.

$1 \times 10 = 10$

1. What are cartilages?
2. What are interneurons? Give their functions.
3. What is Jacobson's organ?
4. Give the function of prolactin in fishes?
5. What is negative feedback?
6. Write two non-circulatory functions of hemolymph?
7. What is the advantage of single circuit circulation?
8. What is bimodal breathing?
9. Differentiate between hibernation and aestivation?
10. Give the osmoregulatory strategy of fresh water fish.
11. How filtration takes place in nephron?
12. What is parthenogenesis?
13. Name the extra embryonic membranes formed in the reptiles and give one function each?
14. What are two important evolutionary adaptations in reptiles for reproduction and development?
15. What do you mean by sonar?

Q4. Attempt one of the following questions.

5

1. Write a note on georeceptors found in invertebrates. **5**
2. a) Discuss the working of pulmonate lung. **3**
b) Discuss endothermy in insects. **2**



UNIVERSITY OF THE PUNJAB

Roll No. _____

B.A. / B.Se. Part-II Annual Exam - 2017

Subject: Zoology-II
PAPER: B (Animal Form and Function)

TIME ALLOWED: 1 hr.
MAX. MARKS: 20

ATTEMPT THIS PART-I (OBJECTIVE) ON THIS QUESTION SHEET ONLY

Part I (objective)

Q1. Select the right answer. Over writing and cutting is not allowed. $\frac{1}{2} \times 20 = 10$

1. Thermoregulatory center in mammals is located in:
a) Pituitary body b) Skin
c) Hypothalamus d) Diencephalon
2. Iris in vertebrates' eye functions to:
a) Alter the diameter of pupil b) Move the lens
c) Close the eye lids in bright light d) Secrete the vitreous humor
3. Scapula is the bone of:
a) Skull b) Pelvic girdle
c) Pectoral girdle d) Vertebral column
4. Maximum absorption takes place in:
a) Duodenum b) Stomach
c) ileum d) Rectum
5. Ruminant mammals made the herbivorous lifestyle more effective because gut microorganism produces
a) Cellulose b) Cellulase
c) Amylase d) Pepsinogen
6. Luteinizing hormone(LH) is produced by:
a) Anterior lobe of pituitary b) Posterior lobe of pituitary
c) Thyroid d) Endometrium
7. The junction between the axon of one neuron and the dendrite of the other neuron is referred as
a) Synapse b) Cleavage
c) Tight junction d) Desmosome
8. Locomotors cilia and flagella occur in every animal phylum except
a) Arthropoda b) Chordate
b) Porifera d) Protozoa
9. Stratum corneum in mammals is made up of:
a) Dermal cells b) Keratinized cells
c) Hypodermal cells d) Columnar cells
10. The cells which are produced as a result of cleavage embryonic development are known as:
a) Stem cells b) Morula
c) Diploid cells d) Blastomeres
11. Growth hormone influences which particular target tissue:
a) Growth of muscles b) Growth of skeleton
c) Both a and b d) Non of above
12. Helper T cells stimulate :
a) Rapid division of lymphocytes b) Destroy body cells infected with virus
c) Stop immune response d) Phagocytic lymphocyte
13. Digestion began in :
a) Stomach b) Oesophagus
c) Small intestine d) Oral cavity
14. The loop of Henle is crucial to kidney function because
a) it supplies the blood to the kidney cells
b) it is the point of exit
c) the loop provides the energy for the functioning of the kidney
d) it provides the countercurrent arrangement needed to concentrate the urine

P.T.O.

15. Excretion through Malpighian tubules involves active transport of which icons into tubules from the surroundings

- a) Potassium
- b) Chloride
- c) Sodium
- d) All of above

16. Telencephalon is part of the

- a) Hind brain
- b) Midbrain
- c) Spinal cord
- d) Forebrain

17. Point of entry of sperm in frog egg

- a) Animal pole
- b) Vegetal pole
- c) Gray crescent area
- d) None of these

18. Thermoregulatory center in mammals is located in:

- a) Pituitary body
- b) Skin
- c) Hypothalamus
- d) Diencephalon.

19. Muscle contraction is stimulated by

- a) Troponin
- b) Tropomyosin
- c) Acetylcholine
- d) Myosin

20. Protein produces number of calories per gram

- a) 3.3
- b) 4.4
- c) 4.6
- d) 9.5

Q2 Fill in the blanks

$$\frac{1}{2} \times 20 = 10$$

1. ----- includes all of those processes by which an animal takes in digest, absorbs, stores, and uses food (nutrients) to meet its metabolic needs.

2. In amphibians the cortical changes result in the formation of a ----- on the egg, opposite to the point of sperm penetration.

3. Leeches and some insect larvae exhibit ----- movement.

4. Pheromones are ----- that affect the behavior of another individual of the same species.

5. ----- occur when an animal is one sex during one phase of its life cycle and the opposite sex during another phase.

6. A ----- consist of one motor nerve fibers and all the muscle fibers with which it communicates.

7. The gallbladder stores the greenish fluid called-----

8. Heat generation by shivering is called ----- .

9. The controlling center for ovulation and menstruation is the ----- .

10. ----- respond to mechanically induced changes.

11. All photoreceptors possess light sensitive pigments. These pigments are ----- .

12. The ----- is the external covering of an animal.

13. The ----- of echinoderm provides a unique mean of locomotion.

14. The functional unit of a muscle myofibril is the ----- .

15. Baleen plates are present in ----- .

16. In a chemical synapse two cells communicate by means of a chemical agent called a ----- .

17. Flatworm's nervous system contains ----- .

18. The endocrine system of a crustaceans, such as crayfish controls functions such as---- and color change.

19. All vertebrates have a ----- circulatory system.

20. The outer protective covering of heart is ----- .