



# UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.S. 4 Years Program / Second Semester – Spring 2022

Paper: Translation of Holy Quran

Course Code: HQ-002

Roll No. ....  
Time: 3 Hrs. Marks: 60

**THE ANSWERS MUST BE ATTEMPTED ON THE ANSWER SHEET PROVIDED**

اس پر چپ کو مہیا کی گئی جوابی کاپی پر حل کریں۔

Q.1. Translate the following verses into Urdu or English Language. (10x2=20)

سوال نمبر 1: مندرجہ ذیل آیات مبارکہ کا اردو/انگریزی میں ترجمہ کریں۔

1- لِلرِّجَالِ نَصِيبٌ مِّمَّا تَرَكَ الْوَالِدَانِ وَالْأَقْرَبُونَ وَلِلنِّسَاءِ نَصِيبٌ مِّمَّا تَرَكَ الْوَالِدَانِ وَالْأَقْرَبُونَ مِمَّا قَلَّ مِنْهُ أَوْ كَثُرَ، نَصِيبًا مَّفْرُوضًا

2- يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تَفْرَوْنَ الصَّلَاةَ وَآتُمْ سَكْرَتِي حَتَّى تَعْلَمُوا مَا تَقُولُونَ وَلَا جُنْبًا إِلَّا عَابِرِي سَبِيلٍ حَتَّى تَغْتَسِلُوا،

3- يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قُمْتُمْ إِلَى الصَّلَاةِ فَاغْسِلُوا وُجُوهَكُمْ وَأَيْدِيَكُمْ إِلَى الْمَرَافِقِ وَامْسَحُوا بِرُءُوسِكُمْ وَأَرْجُلَكُمْ إِلَى الْكَعْبَيْنِ، وَإِنْ كُنْتُمْ جُنْبًا فَأَطْهَرُوا،

4- وَالْمُخَصَّنَاتُ مِنَ النِّسَاءِ إِلَّا مَا مَلَكَتْ أَيْمَانُكُمْ كِتَابَ اللَّهِ عَلَيْكُمْ، وَأَجَلَ لَكُمْ مَا وَرَاءَ ذَلِكَ أَنْ تَبْتَغُوا بِأَمْوَالِكُمْ مُحْصِينَ غَيْرَ مُسْتَحْجِينَ،

5- وَاللَّهُ يُرِيدُ أَنْ يَتُوبَ عَلَيْكُمْ وَيُرِيدَ الَّذِينَ يَتَّبِعُونَ الشَّهَوَاتِ أَنْ تَمِيلُوا مَيْلًا عَظِيمًا

6- مَنْ يُطِيعِ الرُّسُولَ فَقَدْ أَطَاعَ اللَّهَ وَمَنْ تَوَلَّى فَمَا أَرْسَلْنَاكَ عَلَيْهِمْ خَفِيفًا

7- إِنَّ الَّذِينَ يَأْكُلُونَ أَمْوَالَ الْيَتَامَى ظُلْمًا إِنَّمَا يَأْكُلُونَ فِي بُطُونِهِمْ نَارًا، وَسَيَصْلَوْنَ سَعِيرًا

8- وَاللَّهُ أَعْلَمُ بِأَعْدَائِكُمْ، وَكَفَى بِاللَّهِ وَلِيًّا وَكَفَى بِاللَّهِ نَصِيرًا

9- الرِّجَالُ قَوَّامُونَ عَلَى النِّسَاءِ بِمَا فَضَّلَ اللَّهُ بَعْضَهُمْ عَلَى بَعْضٍ وَبِمَا أَنْفَقُوا مِنْ أَمْوَالِهِمْ،

10- يَأْتِيهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ وَخَلَقَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَبَثَّ مِنْهُمَا رِجَالًا كَثِيرًا وَنِسَاءً، وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي تَسَاءَلُونَ بِهِ وَالْأَرْحَامَ،

Q.2. Use (Ten) attached pronouns with "دين" and give their meanings. (10x1=10)

سوال نمبر 2: "دين" کے ساتھ (دس) ضمائر متعلقہ لگائیں اور ان کے معانی بتائیں۔

_____	.iii	_____	.ii	_____	.i
_____	.vi	_____	.v	_____	.iv
_____	.ix	_____	.viii	_____	.vii
				_____	.x

Q.3. Write the meanings of the following Qur'anic words. (20x0.5=10)

سوال نمبر 3: مندرجہ ذیل قرآنی الفاظ کے اردو/انگریزی میں معانی لکھیں۔

3- ائمہات	2- یوصیکم	1- رب
6- سنہوات	5- رجال	4- بنات

(قلب الورقة)

9- ملک

12- الشفقاء

15- يَنْتِ

18- لَمْ

8- سبيل

11- الحمد

14- شعير

17- غليم

20- اخث

7- اَلْعَلِيكَ

10- قاهر

13- قَوْلَا شَيْدَا

16- اقْرَب

19- اَح

Q.4. Write the plural with the given words.

(20x0.5=10)

سوال نمبر 4: مندرجہ ذیل الفاظ کی ہر دسے واحد کی جمع لکھیں۔  
سَمَوَاتٍ - اُولَادٍ - آيَاتٍ - اَيْدِيٍّ - رُسُلٍ - كُتُبٍ - عَافِلُونَ - شَيْاطِينٍ - يَسْمَعُونَ - يَفْسِدُونَ  
يَنْتُونَ - اَنْوَابٍ - مُحْسِنِينَ - شُرَكَاءٍ - اَعْمَالٍ - يَنْتِي - مُؤْمِنُونَ - اَشْءَاءٍ - اَصْحَابٍ

يَسْمَعُ	ولد	يُفْسِدُ	كِتَابٌ	بَابٌ
سَمَاءٌ	يَنْتِ	آيَاتٍ	عَافِلٌ	مُحْسِنٌ
مَوَاتٍ	مُؤْمِنُونَ	يَذُ	صَاحِبٌ	شَرِيكٌ
يَنْتَمِ	عَمَلٌ	رُسُلٌ	شَيْطَانٌ	إِسْمٌ

Q.5. Match the verses with lines to the translation.

(5x2=10)

سوال نمبر 5: آیات کو ان کے ترجمے سے لکیر کے ذریعے ملائیں۔

آج تمہارے لئے پاکیزہ چیزیں حلال کر دی گئیں، اور ان لوگوں کا ذبیحہ (بھی) جنہیں (الہامی) کتاب دی گئی تمہارے لئے حلال ہے اور تمہارا ذبیحہ ان کے لئے حلال ہے۔

اور آسمانوں میں اور زمین میں وہی اللہ ہی (محبوب و برحق) ہے، جو تمہاری پوشیدہ اور تمہاری ظاہر (سب باتوں) کو جانتا ہے اور جو کچھ تم کہتا ہو وہ (اسے بھی) جانتا ہے۔

فرمادیتے ہیں کہ تم زمین پر چلو پھرو، پھر (نگاہ عبرت سے) دیکھو کہ (حق کو) جھٹلانے والوں کا انجام کیسا ہوا۔

تم پر مردار حرام کر دیا گیا ہے اور خون اور سوکر کا گوشت اور وہ جس پر ذبح کے وقت غیر اللہ کا نام پکارا گیا ہو۔

فرمادیتے ہیں کہ بیشک میں (تو) بڑے عذاب کے دن سے ڈرتا ہوں، اگر میں اپنے رب کی نافرمانی کروں۔

1 حُرِّمْتُ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنْزِيرِ وَمَا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ

2 أَلَيْسَ لَكُمُ الطَّيِّبَاتُ ۚ وَطَعَامُ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ حَلَلٌ لَّكُمْ وَطَعَامُكُمْ حَلَلٌ لَّهُمْ

3 وَهُوَ اللَّهُ فِي السَّمَوَاتِ وَفِي الْأَرْضِ ۚ يَعْلَمُ سِرَّكُمْ وَخَفَايَاكُمْ وَيَعْلَمُ مَا تَكْسِبُونَ

4 قُلْ إِنِّي أَخَافُ إِنْ عَصَيْتُ رَبِّي عَذَابَ يَوْمٍ عَظِيمٍ

5 قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ ثُمَّ أَنْظِرُوا كَيْفَ كَانَ عَقِبَةُ الْمُكَذِّبِينَ





# UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.S. in Computer Science Second Semester – Spring 2022

Subject: Communication & Presentation Skills

Paper: GE-164

Roll No. ....

Time: 3 Hrs. Marks: 6

**THE ANSWERS MUST BE ATTEMPTED ON THE ANSWER SHEET PROVIDED**

**Q.1. Write short note on the following:**

**(6x5=30)**

1. How would you cater to the different needs of your audience *while* sending the message?
2. Differentiate between a *business letter* and a *memorandum*.
3. What problems could result from using visual aids during your presentations?
4. Explain briefly whether you agree or disagree with the notion that "technology will largely replace the need for humans to communicate face to face".
5. How do you obtain feedback from a reader? What difference does feedback make to a writer?
6. Why do writing and speaking become even more important as people rise in the organization?

**Q.2. Answer the following questions.**

**(3x10=30)**

1. Environmental space refers to how we perceive, construct and manipulate physical space in business and professional settings. Describe the impression you wish to make on your customers and then construct an ideal office arrangement and reception area in detail, mentioning furniture setting, color scheme of the office etc.
2. Give an example and supporting evidence that reinforces the guiding principle that nonverbal behavior always communicates.
3. Write a memo to your assistant and ask him to arrange a dinner with a client at a good restaurant. Tell him to share dinner details with the client.



# UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.S. in Computer Science Second Semester – Spring 2022

Subject: Islamic Studies

Paper: GE-163

Roll No. 0708726

Time: 3 Hrs. Marks: 60

**THE ANSWERS MUST BE ATTEMPTED ON THE ANSWER SHEET PROVIDED**

اس پرچہ کو مہیا کی گئی جوابی کاپی پر حل کریں۔

(15x2=30)

سوال نمبر 1: مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

1. "قرآن" کے لغوی اور اصطلاحی معانی لکھیں۔ ✓
2. قرآن مجید کا رمضان کے ساتھ کیا تعلق ہے؟ ✓
3. "لیلۃ القدر" کیا ہے؟ ✓
4. سورۃ الفیل میں "اصحاب الفیل" سے کون لوگ مراد ہیں؟ ✓
5. سورۃ "الاخلاص" میں کیا بیان کیا گیا ہے؟ ✓
6. "معوذتین" سے کون سی دو سورتیں مراد ہیں؟ ✓
7. "لا یمسہ الا المطہرون" کا کیا معنی ہے؟ ✓
8. "تعوذ" سے کیا مراد ہے؟ ✓
9. "تسمیۃ" سے کیا مراد ہے؟ ✓
10. "حدیث نبوی" (ﷺ) سے کیا مراد ہے؟ ✓
11. "صحاح ستہ" میں حدیث کی کتنی کتابیں شامل ہیں؟ ✓
12. فقہ اسلامی کے دو بنیادی مصادر لکھیں۔ ✓
13. فقہ اسلامی کے ثانوی ماخذ سے کیا مراد ہے؟ ✓
14. "فاحراء" کی وجہ شہرت کیا ہے؟ ✓
15. "دار ارقم" کس کام کے لیے استعمال ہوتا تھا؟ ✓

(3x10=30)

مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- سوال نمبر 2: حدیث کی اہمیت و ضرورت لکھیں۔
- سوال نمبر 3: تدوین قرآن کی تفصیل لکھیں۔
- سوال نمبر 4: "فقہ اسلامی" پڑھنے کی اہمیت و ضرورت تحریر کریں۔



# UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.S. In Computer Science Second Semester – Spring 2022

Subject: Digital Logic Design

Paper: DC-121

Roll No. ....

Time: 3 Hrs. Marks: 60

**THE ANSWERS MUST BE ATTEMPTED ON THE ANSWER SHEET PROVIDED**

Q.1. Write short note on the following:

(6x5=30)

- Express  $F(A,B,C) = A'B + AB' + B'C$  as "sum of minterms" and "product of maxterms".
- Simplify the expression  $A'B'C + (AB)' + BC'$  using identities and theorems of Boolean algebra.
- Let  $F = X + Y'Z$ . Show that  $F + F' = 1$ .
- Show the construction of a four-bit adder/subtractor circuit that can add/subtract two four-bit numbers  $A_3A_2A_1A_0$  and  $B_3B_2B_1B_0$ . The add/subtract operation is controlled by a mode bit  $M$ , such that if  $M=0$ , the circuit should perform addition and if  $M=1$ , the circuit should perform subtraction.
- Show the construction a  $4 \times 1$  multiplexer using  $2 \times 1$  multiplexers.
- Draw the truth table of  $F(X,Y,Z) = (X'+Y).(X+Z')$ . Also draw the logic circuit diagram of using NOR gates only.

Answer the following questions.

**Question#2:**

- Obtain the simplified expression in SOP form for the following Boolean function using K-Map.  
 $F(A,B,C,D) = \sum(1,3,4,5,7,8,14,15)$        $d(A,B,C,D) = \sum(6,10,12,13)$  (7)
- Let  $A=110101$  and  $B=111010$ , perform  $A-B$  using 2's complement. (3)

**Question#3:**

- Implement the following Boolean functions using a decoder of appropriate size and an appropriate external gate.  
 $F(A,B,C) = \sum(0,2,4,5)$   
 $G(A,B,C) = A'B + B'C$  (7)
- Write an equation for  $A > B$  to compare two 3-bit numbers  $A_2A_1A_0$  and  $B_2B_1B_0$  (3)

**Question#4:**

- Draw the logic circuit diagram and characteristic table of JK flip flop. (4)
- Show the construction of a 4-bit register using D flip flops capable of performing the following operations: (6)

Control Inputs $X_1 X_0$	Operation
0 0	No Change
0 1	Parallel Load
1 0	Complement
1 1	Shift Left





# UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.S. in Computer Science Second Semester – Spring 2022

Subject: Pakistan Studies

Paper: GE-165

Roll No. ....

Time: 3 Hrs. Marks: 6

**THE ANSWERS MUST BE ATTEMPTED ON THE ANSWER SHEET PROVIDED**

اس پرچہ کو مہیا کی گئی جوابی کاپی پر حل کریں۔

**Q.1. Answer the following short questions.**

(6x5=30)

سوال نمبر 1: مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- i. What is Two Nation Theory?  
دو قومی نظریہ کیا ہے؟
- ii. Write main features of Objectives Resolution 1949?  
قرارداد مقاصد کے اہم نکات بیان کریں۔
- iii. Write the names of important political and historical events from 1906 to 1930 of Pakistan's history?  
تاریخ پاکستان میں 1906 سے 1930 تک پیش آنے والے اہم سیاسی اور تاریخی واقعات بیان کریں۔
- iv. When did the partition of Bengal take place and what were the reasons behind it?  
تقسیم بنگال کب ہوئی اور اس تقسیم کے محرکات بیان کریں۔
- v. Write any five points from Quaid-e-Azam's famous Fourteen Points.  
قائد اعظم کے مشہور چودہ نکات میں سے کوئی سے پانچ نکات بیان کریں۔
- vi. What is Wahdat-ul-Wajood and who presented this Philosophy?  
وحدت الوجود سے کیا مطلب ہے اور وحدت الوجود کا فلسفہ کس نے پیش کیا تھا؟

**Q.2. Answer the following questions.**

(3x10=30)

مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- i. Discuss the Islamic Clauses of Constitution of Pakistan 1973.  
1973 کے آئین کی اسلامی دفعات تفصیلاً بیان کریں۔
- ii. Describe the early difficulties faced by Pakistan?  
پاکستان کو قیام کے فوراً بعد درپیش مسائل بیان کریں۔
- iii. Describe the role of Sheikhh Ahmad Sirhindi as pioneer of Islamic Renaissance in South Asia?  
جنوبی ایشیاء میں اسلام کی بھانے کے لئے حضرت شیخ احمد سرہندی کی خدمات بیان کریں۔



# UNIVERSITY OF THE PUNJAB

B.S. in Computer Science Second Semester – Spring 2022

Roll No. ....

Time: 3 Hrs. Marks: 6

Subject: Linear Algebra

Paper: MS-153

**THE ANSWERS MUST BE ATTEMPTED ON THE ANSWER SHEET PROVIDED**

- Q.1. Write short note on the following: (6x5=30)
- (i) Find all values of  $k$  for which the given augmented matrices corresponds to a consistent linear system.

a)  $\begin{bmatrix} 1 & k & -1 \\ 4 & 8 & -4 \end{bmatrix}$

b)  $\begin{bmatrix} k & 1 & -2 \\ 4 & -1 & 2 \end{bmatrix}$

- (ii) Sketch the unit circle in  $\mathbb{R}^2$  using the given inner product

$$\langle u, v \rangle = \frac{1}{4}u_1v_1 + \frac{1}{16}u_2v_2$$

- (iii) Prove that

$$\begin{vmatrix} \frac{a^2+b^2}{c} & c & c \\ a & \frac{b^2+c^2}{c} & a \\ b & b & \frac{c^2+a^2}{c} \end{vmatrix} = 4abc$$

- (iv) Show that the vector  $v = (6, 11, 6)$  can be written with the linear combination of the following vectors

$$v_1 = (2, 1, 4), \quad v_2 = (1, -1, 3), \quad v_3 = (3, 2, 5)$$

- (v) Define  $T: \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3$  by  $T(x_1, x_2, x_3) = (-x_3, x_1, x_1 + x_3)$ . Find  $N(T)$ . Is  $T$  one-to-one?

- (vi) Show that the following matrix is involutory

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 4 & -3 & 4 \\ 3 & -3 & 4 \end{bmatrix}$$

Answer the following questions.

(4x7.5=30)

- Q.2 Solve the system of linear equations by Gauss Jordan method

$$\begin{aligned} x - y + 2z - w &= -1 \\ 2x + y - 2z - 2w &= -2 \\ -x + 2y - 4z + w &= 1 \\ 3x - 3w &= -3 \end{aligned}$$

- Q.3 Find the characteristic equation, the eigenvalues, and bases for the eigenspaces of the following matrix.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -3 & 3 \\ 3 & -5 & 3 \\ 6 & -6 & 4 \end{bmatrix}$$

- Q.4 Determine whether the vectors are linearly independent or not?

$$v_1 = (1, -2, 3), v_2 = (5, 6, -1), v_3 = (3, 2, 1).$$

- Q.5 Show that the following are sets are the subspaces of their corresponding vector spaces

- a) The set of lines passing through origin in  $\mathbb{R}^2$  i.e.

$$\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid y = ax, \quad a \text{ is any real scalar}\}$$

- b) The set of planes passing through origin in  $\mathbb{R}^3$  i.e.

$$\{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid ax + by + cz = 0, \quad a, b, c \text{ are any real scalars}\}$$