CODE: 66

دستخط نگران کار

Booklet Serial No.

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

پی ایچ ڈی (کیمیاء)

انٹرنس ٹسٹ پرچہ سوالات، مئی 2026

Hall Ticket No.

OMR Serial No.

Time: 2hrs **Maximum Marks: 70**

امیدواروں کے لیے ہدایات

1. اوپر فراہم کی گئی جگہ پر اُمیدوار اپنا ہال ٹکٹ نمبر اور OMR نمبر لکھیں۔ امیدوار اپنا ہال ٹکٹ نمبر اور OMR نمبر کسی اور جگہ نہ لکھیں۔
2. یہ سوال نامہ (**24**) صفحات پر مشتمل ہے۔ امیدوار امتحان دینے سے پہلے سوالنامہ چیک کریں۔ کسی بھی تضاد کی صورت میں، نگران کار کی جانب سے ایک نیا سوالنامہ فراہم کیا جاسکتا ہے۔
3. سوال نامہ حصہ A اور حصہ B پر مشتمل ہے۔ حصہ A میں 50 متعدد انتخابی سوالات (MCQ) ہیں، ہر ایک میں چار آپشنز ہیں۔ امیدوار صحیح جواب کا انتخاب کریں اور OMR شیٹ پر نیلے یا سیاہ بال پوائنٹ قلم کا استعمال کرتے ہوئے متعلقہ دائرے کو نشان زد کریں۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔ OMR شیٹ میں متعلقہ سوال نمبر کے سامنے صحیح جواب پر صحیح طریقے سے نشان نہ ہونے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس کے علاوہ، اگر کسی سوال کے لیے ایک سے زیادہ آپشن نشان زد کیے گئے ہیں تو اس سوال کے لیے کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔
4. حصہ دوم چار وضاحتی سوالات پر مشتمل ہے، ہر سوال کے لیے 5 نمبر ہیں۔ جوابات صرف 8 صفحات پر مشتمل دیے گئے جوابی پرچے میں ہی لکھیں جائیں۔ کوئی اضافی جوابی پرچہ جاری نہیں کیا جائے گا۔
5. کوئی منفی نشانات نہیں ہیں۔
6. انٹرنس ٹسٹ کے اختتام پر، امیدواروں کو اجازت ہے کہ وہ اپنا سوال نامہ لے جائیں۔ OMR شیٹ اور جوابی پرچہ نگران کار کے حوالے کردیں۔

***

CODE: 66

Part A
Section 1 – Research Methodology

1. IPL, 2026 میں KKR ٹیم کا کپتان ہے۔

(A) ویراٹ کوہلی (B) روہت شرما

(C) رینکو سنگھ (D) رہانے

2. تحقیق مبنی ہے:

(A) تجربات (B) عام نظریات

(C) سائنسی طریقے (D) ان میں سے کوئی نہیں

3. ڈیڈکشن اور انڈکشن ریزنینگ نظام کے حصے ہیں۔ یہ بات کس نے کہی۔

(A) پی وی ینگ (B) کیرولین

(C) ایمرای (D) ڈیوی جوہن

4. بنیادی تحقیق کو جانا جاتا ہے:

(A) ابتدائی تحقیق (B) سروے

(C) عملی تحقیق (D) خالص تحقیق

5. مندرجہ میں سے کون سا تحقیق کا طریقہ نہیں ہے؟

(A) مشاہدہ (B) سروے

(C) تاریخی (D) ان میں سے کوئی نہیں

6. سوالنامہ کس کے ذریعہ بھرا جاتا ہے؟

(A) ہر ایک (B) شمار کنندہ

(C) جوابدہی (D) ان میں سے کوئی نہیں

CODE: 66

7. تحقیق کی گہرائی کا فیصلہ کیا جا سکتا ہے:

(A) تحقیق کا طریقہ
(B) تحقیق کے نتائج
(C) تحقیق کے مقاصد
(D) A اور C دونوں

8. سائنسی مطالعہ میں لازمی شرائط ہیں:

(A) کیس مطالعہ
(B) تجرباتی مطالعہ
(C) معروضیت
(D) کلینیکل کلاسیک اسٹڈی

9. باہمی تحقیق کا دوسرا نام ہے۔

(A) تجزیاتی تحقیق
(B) اپلایڈ تحقیق
(C) عملی تحقیق
(D) وضاحتی تحقیق

10. ڈیٹا کا تجزیہ کا اہم مقصد ہے

(A) خلاصی
(B) پیمائش کے پیمانے کو بنانا
(C) تجرباتی تعلقات کو پیدا کرنا
(D) وضاحت اور پیشن گوئی

11. مندرجہ ذیل میں سے کون سا ڈیٹا اکٹھا کرنے کا طریقہ نہیں ہے۔

(A) مشاہدہ
(B) انٹرویو
(C) نظام واوقات
(D) تحقیق سوال

12. سائنس کو تقسیم کیا گیا ہے۔

(A) قدرتی سائنس و سماجی سائنس
(B) قدرتی سائنس اور طبعی سائنس
(C) طبعی سائنس اور فیزیولوجیکل سائنس
(D) قدرتی سائنس اور انسانی سائنس

CODE: 66

13. 'ethno' اصطلاح سے مراد ہے۔

(A) جیوگرافیکل میدان   (B) لوگ یاماحول

(C) سماجی زندگی   (D) کلچرل گروپ

14. ریویو آف لیٹریچر سے مراد ہے۔

(A) مخصوص موضوع پر شائع شدہ کاموں کا جائزہ   (B) حوالہ جاتی مواد کی دستاویزات

(C) نظریاتی فریم ورک کی تشکیل   (D) جانچ اور مفروضہ کی وضاحت کرنا

15. اگرQ کا شوہر P ہے،S اورQ کیR ماں ہے، تو R کا P سے کیا رشتہ ہے؟

(A) ماں   (B) بہن

(C) آنٹی   (D) ساس

16. اگر BOY کو ACNPXZ کوڈ دے سکتے ہیں، تو LIFE کو کیا کوڈ دیں گے؟

(A) KMHJEGDF   (B) LMGHEGDF

(C) LMHJGEFD   (D) ان میں سے کوئی نہیں

17. اگر کسی کوڈ کی زبان میں RAMAN کو 18113114 لکھا جاتا ہے، تو KAPILA کو اس کوڈ میں کیا لکھ سکتے ہیں؟

(A) 111196112   (B) 116119121

(C) 111169121   (D) 111169112

18. اگر 8 آدمی یا12 عورتیں ایک کام کو 25 دن میں کرتی ہیں۔ تو 6 آدمی اور 11 عورتیں اسی کام کو کتنے دن میں کریں گی۔

(A) 10   (B) 15

(C) 18   (D) 21

CODE: 66

19. یکم جنوری 2008 کو منگل ہے۔ یکم جنوری 2009 کو ہفتہ کا کون سا دن ہو گا؟

(A) پیر (B) منگل

(C) چہار شنبہ (D) جمعرات

20. راہل جنوب کی طرف 8 کلومیٹر سیدھا سفر کرتا ہے۔ وہ بائیں جانب مڑا اور پھر 12 کلومیٹر سفر کرتا ہے۔ اس کے بعد وہ دائیں جانب مڑا اور 8 کلومیٹر سیدھا سفر کیا۔ وہ اصل جگہ سے کتنی دوری پر ہے۔

(A) 16 کیلومیٹر (B) 20 کیلومیٹر

(C) 24 کیلومیٹر (D) 18 کیلومیٹر

21. ایک دوکاندار 16 کرسیوں کو 10 کرسیوں کے دام پر فروخت کرتا ہے۔ اس کو کتنا نقصان یا فائدہ ہوا؟

(A) % 60 نقصان (B) % 60 فائدہ

(C) % 10 نقصان (D) % 10 فائدہ

22. بھارت کے پہلے وزیر تعلیم ہیں۔

(A) سر سید احمد خان (B) مولانا ابو الکلام آزاد

(C) اندرا گاندھی (D) جواہر لال نہرو

23. ایک سلسلے میں ترکیب میں .... ,3, 11, 23, 39, 59 اگلا عدد ہو گا۔

(A) 63 (B) 83

(C) 73 (D) 93

24. تحقیقی کام کے بلیو پرنٹ کو کہتے ہیں۔

(A) تحقیق مسئلہ (B) تحقیق ڈیزائن

(C) تحقیق طریقہ (D) تحقیق اوزار

CODE: 66

.25 ان میں سے کون دوسرے سے مختلف ہے۔

(A) شیفالی ورما (B) ہرمن پریت کور

(C) اسمرتی مندھانا (D) ثانیہ مرزا

Section 2 – Chemistry

.26 الکلی دھات رواں کی حرکت کا آبی محلول میں صحی درجہ ہے۔

(A) $K^+ > Na^+ > Rb^+ > Cs^+ > Li^+$ (B) $Rb^+ > K^+ > Cs^+ > Na^+ > Li^+$

(C) $Na^+ > K^+ > Rb^+ > Cs^+ > Li^+$ (D) $Cs^+ > Rb^+ > K^+ > Na^+ > Li^+$

.27 مندرجہ ذیل میں کون ساکلورایڈ کا جوڑا اگ سے متاثر نہیں ہوتا ہے۔

(A) $BeCl_2$, $MgCl_2$ (B) $CaCl_2$, $BaCl_2$

(C) $BaCl_2$, $SrCl_2$ (D) $BeCl_2$, $SrCl_2$

.28 مندرجہ ذیل میں سے کون سارمن اسپکٹرم ظاہر کرتا ہے؟

(A) H_2 (B) N_2

(C) O_2 (D) ان میں سے سبھی

.29 مندرجہ ذیل میں سے کس محلول کا نقطہ جوش سب سے زیادہ ہے۔

(A) 0.015 M $C_6H_{12}O_6$ (B) 0.01 M Na_2SO_4

(C) 0.01 M KNO_3 (D) 0.01 M Urea

.30 مندرجہ ذیل میں سے کون حرارت پر منحصر نہیں کرتی ہے؟

(A) مولاریٹی (B) مولالیٹی

(C) نارمیلٹی (D) ان میں سے کوئی نہیں

CODE: 66

31. مندرجہ ذیل میں سے کون برومین کے بھورے رنگ کو غایب نہیں کرتا ہے۔

(A) فینول (B) انیلین

(C) سائکلوپینٹین (D) اسٹائرین

32. دیے گیے الیفیٹک اسیڈ کی ترشی فطرت گھٹتے سلسلوار میں کو صحی بتایے۔

(A) $HCOOH > (CH_3)_3CCOOH > (CH_3)_2CHCOOH > CH_3COOH$

(B) $HCOOH > CH_3COOH > (CH_3)_2CHCOOH > (CH_3)_3CCOOH$

(C) $CH_3COOH > (CH_3)_2CHCOOH > (CH_3)_3CCOOH > HCOOH$

(D) $(CH_3)_3CCOOH > (CH_3)_2CHCOOH > > CH_3COOH > HCOOH$

33. دیے گیے امینس کی اساسیت کا ان کے گھٹتے سلسلوار میں کو صحی بتایے۔

(A) benzenamine > ethanamine > N-methylaniline > N-ethylethanamine

(B) N-ethylethanamine > ethanamine > Nmethylaniline > benzenamine

(C) N-ethylethanamine > ethanamine > benzenamine > N-methylaniline

(D) N-methylaniline > benzenamine > ethanamine > N-ethylethanamine

34. مندرجہ ذیل پیچیدہ مرکب کا آبی محلول سب سے کم کنڈکٹینس کریگا۔

(A) $[Co(NH_3)_5 Cl] Cl$ (B) $[Co(NH_3)_6] Cl_3$

(C) $[Co(NH_3)_4 Cl_2]$ (D) $[Co(NH_3)_3 Cl_3]$

35. مندرجہ ذیل پیچیدہ مرکبات کا بجلی کی موج طول کا انجذاب کا گھٹتا سلسلہ صحی ہے

i) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$, ii) $[Co(CN)_6]^{3-}$, iii) $[Cu(H_2O)_4]^{2+}$, iv) $[Ti(H_2O)_6]^{3+}$

نیچے دیے گئے جوابات میں کون سا صحیح سلسلہ ہے؟

(A) ii < iv < i < iii (B) iii < i < iv < ii

(C) ii < i < iv < iii (D) iii < iv < i < ii

CODE: 66

36. اِملشن ایک ____________ محلول کی مثال ہے۔

(A) ٹھوس-مائع (B) مائع-مائع

(C) گیس-مائع (D) ٹھوس-ٹھوس

37. مندرجہ ذیل میں سے کس نمک کے محلول کا pH 7 سے زیادہ ہے؟

(A) سوڈیم کاربونیٹ (B) امونیم نائٹریٹ

(C) سوڈیم سلفیٹ (D) امونیم کلورائیڈ

38. فہرست A اور B کا ملان کیجیے۔

	List-I	**List-II**
i)	Haber Process	1- $PdCl_2$
ii)	Wacker oxidation	2- Fe catalyst
iii)	Wilikinson catalyst	3- $[(PPh_3)_3RhCl]$
iv)	Ziegler catalyst	4- $TiCl_4$ with $Al(CH_3)_3$

(A) i-1, ii-2, iii-3, iv- 4 (B) i-4, ii-2, iii-3, iv- 1

(C) i-2, ii-1, iii-3, iv- 4 (D) i-3, ii-2, iii-4, iv-1

39. الائیل برومائیڈ میں جملہ گردش کی تعداد ہے۔

(A) 18 (B) 16

(C) 14 (D) 21

40. مندرجہ ذیل فاسفورس کے آکسی ایسڈ میں سے کون ایک تحویلی عامل کی طرح کام کرتا ہے۔

(A) پائیروفاسفورک ایسڈ (B) ہائپوفاسفورس ایسڈ

(C) فاسفورک ایسڈ (D) ہائپوفاسفورک ایسڈ

41. کینیزارو تعامل میں کون سا اینٹرمیڈیٹ بنتا ہے۔

(A) کاربوکیٹائن (B) کارب اینائن

(C) ہائیڈرائڈرواں (D) فری ریڈیکل

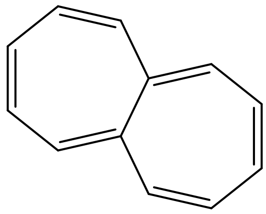
CODE: 66

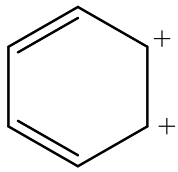
42. مندرجہ ذیل میں سے کون NMR کے جانب عامل نہیں ہے؟

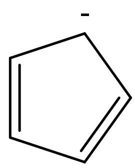
(A) ^{13}C (B) ^{15}N

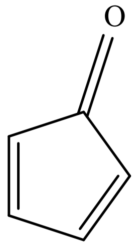
(C) ^{16}O (D) ^{1}H

43. مندرجہ ذیل میں سے کون ایرومیٹک مرکب ہے۔

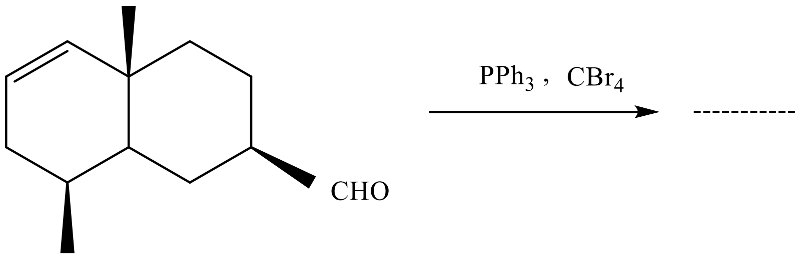
(A)


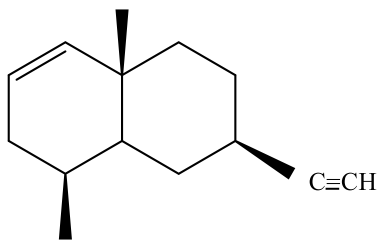
(B)


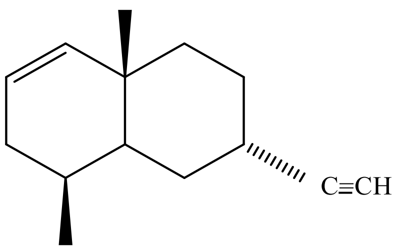
(C)


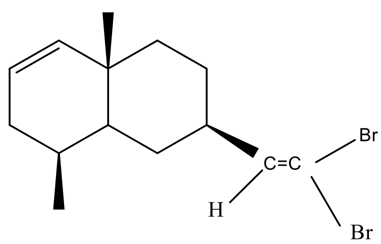
(D)


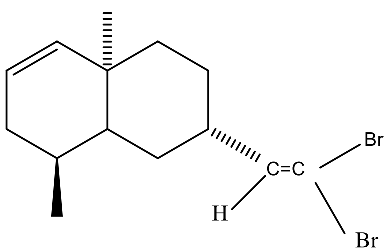
44. مندرجہ ذیل تعامل میں اصل حاصل کی شناخت کیجیے۔



(A)


(B)


(C)


(D)


CODE: 66

45. مندرجہ ذیل میں سے کون امونیکل کیوپرس کلورائیڈ کے ساتھ تعامل نہیں کرتا ہے۔

(A) 1-بوٹائین

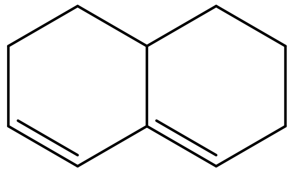
(B) پروپائین

(C) 2-بیوٹائین

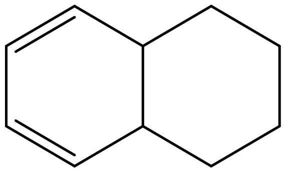
(D) اسٹائیلین

46. مندرجہ ذیل میں سے کون ڈائیلس الڈرس تعامل نہیں کریگا۔

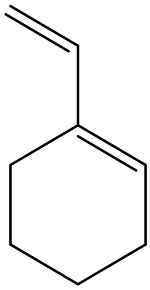
(A)



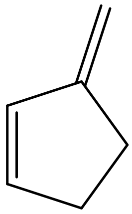
(B)



(C)



(D)



47. ایک مول $Cr_2O_7^{2-}$ کو Cr^{3+} میں طحویل کے لیے کتنے فیراڈے برق کی ضرورت ہوتی ہے۔

(A) 3 F

(B) 6 F

(C) 5 F

(D) 2 F

48. انیلین کا براے راست نایٹریشن کرنے پر حاصل ہوتا ہے۔

(A) 51%-ortho, 47%-para, 2%-meta derivative

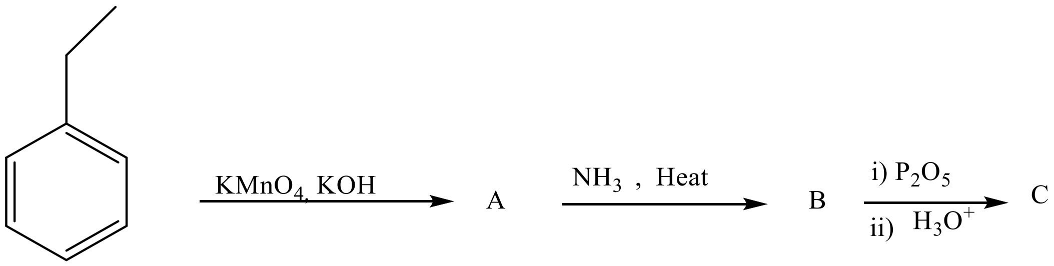
(B) 51%-meta, 47%-ortho, 2%-para derivatives

(C) 51%-para, 47%-meta, 2%-ortho derivatives

(D) 51%-ortho, 47%-meta, 2%-para derivatives

CODE: 66

49. مندرجہ ذیل تعاملات کے سلسلہ میں C کی ساخت کیجیے۔



"C" ہے:

(A) بینزمائیڈ　　(B) بینزلڈیہائیڈ

(C) بینزوئک ایسڈ　　(D) انیلین

50. کس تعامل کی مدد سے ایسڈ ہیلایڈ کو الڈیہایڈ میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

(A) الڈول تکثیف　　(B) ریمر–ٹیمن تعامل

(C) روزن منڈ تعامل　　(D) متسونونوبو تعامل

Part- B (Descriptive Questions)

Answer all the four questions: 20 Marks

Research Methodology

1. لیٹریچر سروے سے کیا مراد ہے۔ تحقیق میں اس کی اہمیت کو بیان کیجیے۔
2. مندرجہ ذیل اصطلاحات کو مختصر طور پر بیان کیجیے۔

i) فیبریکیشن (ii) فالسیفیکیشن اور (iii) پیلیگرزم،

Chemistry

3. کوہلارش کا کلیہ کی تعریف لکھیے اور اس کی دو اہم اطلاق پر بھی بحث کیجیے۔
4. مندرجہ ذیل کو ایک۔ ایک مثال دے کر بیان کیجیے۔

(i) ہاپیر کونجوگیشن اور (ii) میزومیرک اثر

***

CODE: 66

Rough Work