
Chhatrapati Shahu Ji Maharaj University, Kanpur

Ph. D. Entrance Examination 2025-26

Pharmacy

Total Questions: 70 | Marks: 70 | Time: 1.5 hours

Roll Number:

Date:

Instructions:

- This question paper consists of 70 multiple choice questions (MCQs).
 - It is divided into two sections:
 - Section A: Research Methodology
 - Section B: Pharmacy
 - Each question carries 1 mark.
 - Total duration: 1.5 hours
 - No negative marking for incorrect answers.
 - Answers should be carefully marked as per instructions provided by the invigilator.
 - Questions are given in both English and Hindi for convenience.
 - In case of any discrepancy between the English and Hindi versions, the English version shall be considered final.
-

English	हिन्दी (Hindi)
<p>1. Which of the following is NOT a type of research?</p> <p>(A) Descriptive Research (B) Experimental Research (C) Observation (D) Correlational Research</p>	<p>निम्नलिखित में से कौन शोध का प्रकार नहीं है?</p> <p>(A) वर्णनात्मक शोध (B) प्रयोगात्मक शोध (C) अवलोकन (D) सहसंबंधी शोध</p>
<p>2. What is the primary goal of basic research?</p> <p>(A) To solve a specific practical problem. (B) To develop new theories and expand knowledge. (C) To evaluate the effectiveness of a program. (D) To describe the characteristics of a population.</p>	<p>मौलिक अनुसंधान का प्रमुख उद्देश्य क्या है?</p> <p>(A) किसी व्यावहारिक समस्या का समाधान करना (B) नई सिद्धांत विकसित करना और ज्ञान बढ़ाना (C) कार्यक्रम की प्रभावशीलता का मूल्यांकन करना (D) जनसंख्या की विशेषताओं का वर्णन करना</p>
<p>3. Which research method is best suited for exploring a new phenomenon?</p> <p>(A) Experimental research (B) Correlational research (C) Exploratory research (D) Descriptive research</p>	<p>किस शोध विधि का उपयोग नई घटना की खोज के लिए सबसे उपयुक्त है?</p> <p>(A) प्रयोगात्मक शोध (B) सहसंबंधी शोध (C) खोजपरक शोध (D) वर्णनात्मक शोध</p>
<p>4. A key characteristic of quantitative research is that it...</p> <p>(A) relies on subjective interpretations. (B) uses numerical data and statistical analysis (C) focuses on meanings and experiences. (D) involves only case studies.</p>	<p>मात्रात्मक अनुसंधान की मुख्य विशेषता यह है कि यह...</p> <p>(A) व्यक्तिपरक व्याख्याओं पर निर्भर करता है (B) संख्यात्मक डेटा और सांख्यिकीय विश्लेषण का उपयोग करता है (C) अर्थों और अनुभवों पर केंद्रित होता है (D) केवल केस स्टडीज़ पर आधारित होता है</p>
<p>5. Main purpose of descriptive research is...</p> <p>(A) To establish cause and effect. (B) To explore new phenomena. (C) To describe characteristics of a population/situation. (D) To test hypotheses.</p>	<p>वर्णनात्मक अनुसंधान का मुख्य उद्देश्य है...</p> <p>(A) कारण और प्रभाव को स्थापित करना (B) नई घटनाओं की खोज करना (C) जनसंख्या/स्थिति की विशेषताओं का वर्णन करना (D) परिकल्पनाओं का परीक्षण करना</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>6. Which of the following is an example of a research design?</p> <p>(A) Questionnaire (B) Interview (C) Experimental design (D) Observation</p>	<p>निम्नलिखित में से कौन एक शोध डिज़ाइन का उदाहरण है?</p> <p>(A) प्रश्नावली (B) साक्षात्कार (C) प्रयोगात्मक डिज़ाइन (D) अवलोकन</p>
<p>7. The first step in the research process is...</p> <p>(A) Data analysis (B) Literature review (C) Identifying a research problem (D) Formulating a hypothesis</p>	<p>शोध प्रक्रिया का पहला चरण है...</p> <p>(A) डेटा विश्लेषण (B) साहित्य समीक्षा (C) शोध समस्या की पहचान (D) परिकल्पना बनाना</p>
<p>8. Main difference between basic and applied research is that basic research...</p> <p>(A) is more rigorous. (B) focuses on new theories; applied research solves practical problems. (C) is only in a lab; applied in real settings. (D) has no difference.</p>	<p>मौलिक और अनुप्रयुक्त अनुसंधान में मुख्य अंतर यह है कि मौलिक अनुसंधान...</p> <p>(A) अधिक कठोर होता है (B) नई सिद्धांतों पर केंद्रित होता है; अनुप्रयुक्त अनुसंधान व्यावहारिक समस्याओं का समाधान करता है (C) केवल प्रयोगशाला में होता है; अनुप्रयुक्त वास्तविक परिस्थितियों में होता है (D) कोई अंतर नहीं होता</p>
<p>9. The term “qualitative research” refers to research that...</p> <p>(A) uses numerical data. (B) focuses on meanings & experiences. (C) uses large samples. (D) is always laboratory based.</p>	<p>"गुणात्मक अनुसंधान" शब्द उस अनुसंधान को संदर्भित करता है जो...</p> <p>(A) संख्यात्मक डेटा का उपयोग करता है (B) अर्थों और अनुभवों पर केंद्रित होता है (C) बड़े नमूनों का उपयोग करता है (D) हमेशा प्रयोगशाला आधारित होता है</p>
<p>10. Purpose of a literature review is to...</p> <p>(A) collect data. (B) identify a problem. (C) summarize existing knowledge. (D) analyze study results.</p>	<p>साहित्य समीक्षा का उद्देश्य है...</p> <p>(A) डेटा एकत्र करना (B) एक समस्या की पहचान करना (C) मौजूदा ज्ञान का सारांश प्रस्तुत करना (D) अध्ययन के परिणामों का विश्लेषण करना</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>11. Primary purpose of a literature review is to...</p> <p>(A) collect raw data.</p> <p>(B) demonstrate knowledge of existing research.</p> <p>(C) develop new instruments.</p> <p>(D) write a persuasive argument.</p>	<p>साहित्य समीक्षा का प्राथमिक उद्देश्य है...</p> <p>(A) कच्चा डेटा एकत्र करना</p> <p>(B) मौजूदा शोध का ज्ञान प्रदर्शित करना</p> <p>(C) नए उपकरण विकसित करना</p> <p>(D) एक प्रेरक तर्क लिखना</p>
<p>12. A primary source is best described as...</p> <p>(A) Textbook summary</p> <p>(B) Interview with key witness</p> <p>(C) Article analyzing a novel.</p> <p>(D) Documentary film on discovery.</p>	<p>एक प्राथमिक स्रोत को सबसे अच्छा इस रूप में वर्णित किया जा सकता है...</p> <p>(A) पाठ्यपुस्तक सारांश</p> <p>(B) प्रमुख गवाह के साथ साक्षात्कार</p> <p>(C) उपन्यास का विश्लेषण करने वाला लेख</p> <p>(D) खोज पर आधारित डॉक्यूमेंट्री फिल्म</p>
<p>13. Main function of a literature review in defining a problem is...</p> <p>(A) to replace primary data.</p> <p>(B) to identify knowledge gaps.</p> <p>(C) to give readymade answers.</p> <p>(D) to remove need for question.</p>	<p>समस्या को परिभाषित करने में साहित्य समीक्षा का मुख्य कार्य है...</p> <p>(A) प्राथमिक डेटा को प्रतिस्थापित करना</p> <p>(B) ज्ञान की खामियों की पहचान करना</p> <p>(C) तैयार उत्तर प्रदान करना</p> <p>(D) प्रश्न की आवश्यकता को समाप्त करना</p>
<p>14. Which of these is a secondary source?</p> <p>(A) Diary entry</p> <p>(B) Survey data analysis article</p> <p>(C) Photo of an event</p> <p>(D) Historical letter</p>	<p>निम्नलिखित में से कौन द्वितीयक स्रोत है?</p> <p>(A) डायरी प्रविष्टि</p> <p>(B) सर्वे डेटा विश्लेषण लेख</p> <p>(C) घटना की तस्वीर</p> <p>(D) ऐतिहासिक पत्र</p>
<p>15. A good literature review should...</p> <p>(A) only support researcher's view.</p> <p>(B) critically evaluate & synthesize sources.</p> <p>(C) avoid conflicting findings.</p> <p>(D) focus on own opinion only.</p>	<p>एक अच्छी साहित्य समीक्षा को चाहिए कि वह...</p> <p>(A) केवल शोधकर्ता के दृष्टिकोण का समर्थन करे</p> <p>(B) स्रोतों का आलोचनात्मक मूल्यांकन करे और उन्हें समेकित करे</p> <p>(C) विरोधाभासी निष्कर्षों से बचे</p> <p>(D) केवल अपनी राय पर केंद्रित रहे</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>16. Key benefit of secondary sources is...</p> <p>(A) first-hand accounts.</p> <p>(B) comprehensive overview.</p> <p>(C) always unbiased.</p> <p>(D) no need for primary data.</p>	<p>द्वितीयक स्रोत का मुख्य लाभ है...</p> <p>(A) प्रत्यक्ष विवरण</p> <p>(B) समग्र अवलोकन</p> <p>(C) हमेशा निष्पक्ष</p> <p>(D) प्राथमिक डेटा की आवश्यकता नहीं</p>
<p>17. A research gap is...</p> <p>(A) data section.</p> <p>(B) missing info not addressed.</p> <p>(C) study summary.</p> <p>(D) list of participants.</p>	<p>एक शोध अंतर का अर्थ है...</p> <p>(A) डेटा अनुभाग</p> <p>(B) अनुपस्थित जानकारी जो संबोधित नहीं की गई</p> <p>(C) अध्ययन का सारांश</p> <p>(D) प्रतिभागियों की सूची</p>
<p>18. Which is NOT a purpose of literature review?</p> <p>(A) Identify key concepts/theories.</p> <p>(B) Develop research question.</p> <p>(C) Summarize a single study only.</p> <p>(D) Provide context for current study.</p>	<p>निम्न में से कौन साहित्य समीक्षा का उद्देश्य नहीं है?</p> <p>(A) प्रमुख अवधारणाओं/सिद्धांतों की पहचान करना</p> <p>(B) अनुसंधान प्रश्न विकसित करना</p> <p>(C) केवल एक अध्ययन का सारांश देना</p> <p>(D) वर्तमान अध्ययन के लिए संदर्भ प्रदान करना</p>
<p>19. In a literature review, synthesizing means...</p> <p>(A) summarizing each study.</p> <p>(B) combining information for new understanding.</p> <p>(C) finding inconsistencies only.</p> <p>(D) listing most relevant sources.</p>	<p>साहित्य समीक्षा में, संश्लेषण का अर्थ है...</p> <p>(A) प्रत्येक अध्ययन का सारांश प्रस्तुत करना</p> <p>(B) नई समझ के लिए जानकारी को संयोजित करना</p> <p>(C) केवल असंगतियों को खोजना</p> <p>(D) सबसे प्रासंगिक स्रोतों को सूचीबद्ध करना</p>
<p>20. A good literature review helps researchers...</p> <p>(A) avoid all previous research.</p> <p>(B) justify need for their research.</p> <p>(C) ignore contradictions</p> <p>(D) work without theory.</p>	<p>एक अच्छी साहित्य समीक्षा शोधकर्ताओं की सहायता करती है...</p> <p>(A) सभी पूर्व शोध से बचने में</p> <p>(B) अपने अनुसंधान की आवश्यकता को उचित ठहराने में</p> <p>(C) विरोधाभासों को अनदेखा करने में</p> <p>(D) सिद्धांत के बिना कार्य करने में</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>21. Which is NOT a measure of central tendency?</p> <p>(A) Mean (B) Median (C) Mode (D) Standard Deviation</p>	<p>निम्न में से कौन केंद्री प्रवृत्ति का माप नहीं है?</p> <p>(A) माध्य (B) माधिका (C) बहुलक (D) मानक विचलन</p>
<p>22. Primary purpose of descriptive statistics is...</p> <p>(A) Make inferences. (B) Summarize & describe dataset. (C) Test hypotheses. (D) Predict future outcomes.</p>	<p>वर्णनात्मक सांख्यिकी का प्राथमिक उद्देश्य है...</p> <p>(A) निष्कर्ष निकालना (B) डेटा को सारांशित करना और वर्णन करना (C) परिकल्पनाओं का परीक्षण करना (D) भविष्यवाणियाँ करना</p>
<p>23. Which graph represents distribution of numerical data?</p> <p>(A) Pie chart (B) Scatter plot (C) Histogram (D) Line graph</p>	<p>कौन सा ग्राफ संख्यात्मक डेटा के वितरण को दर्शाता है?</p> <p>(A) पाई चार्ट (B) स्कैटर प्लॉट (C) हिस्टोग्राम (D) रेखा ग्राफ</p>
<p>24. Inferential statistics is used to...</p> <p>(A) summarize with tables. (B) draw conclusions about population from sample. (C) describe sample. (D) visualize data.</p>	<p>अनुमानात्मक सांख्यिकी का उपयोग किया जाता है...</p> <p>(A) सारणी से सारांश प्रस्तुत करने के लिए (B) नमूने से जनसंख्या पर निष्कर्ष निकालने के लिए (C) नमूने का वर्णन करने के लिए (D) डेटा को दृश्य रूप देने के लिए</p>
<p>25. A p value represents...</p> <p>(A) Probability of data if null true. (B) Probability if alternative true. (C) Significance level α. (D) Sample size.</p>	<p>p-वैल्यू दर्शाती है...</p> <p>(A) यदि शून्य परिकल्पना सत्य है तो डेटा की संभावना (B) यदि वैकल्पिक परिकल्पना सत्य है तो संभावना (C) महत्वपूर्णता स्तर α (D) नमूना आकार</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>26. Which is NOT a component of a box plot?</p> <p>(A) Median (B) Quartiles (C) Mean (D) Outliers</p>	<p>निम्नलिखित में से कौन बॉक्स प्लॉट का घटक नहीं है?</p> <p>(A) माधिका (B) चतुर्थक (C) माध्य (D) अपवाद</p>
<p>27. A skewed histogram indicates...</p> <p>(A) Equal distribution. (B) Symmetry. (C) Long tail on one side. (D) Normal distribution.</p>	<p>विकृत हिस्टोग्राम दर्शाता है...</p> <p>(A) समान वितरण (B) समरूपता (C) एक ओर लंबी पूंछ (D) सामान्य वितरण</p>
<p>28. To test difference between two means, use...</p> <p>(A) Correlation (B) Regression (C) T test (D) Chi square</p>	<p>दो माध्यों के बीच अंतर की जांच के लिए प्रयोग करें...</p> <p>(A) सहसंबंध (B) प्रतिगमन (C) टी परीक्षण (D) कार्ई-वर्ग परीक्षण</p>
<p>29. Purpose of a scatter plot is...</p> <p>(A) Show distribution of single variable. (B) Display relationship between two variables. (C) Represent categorical data. (D) Summarize with a single value.</p>	<p>स्कैटर प्लॉट का उद्देश्य है...</p> <p>(A) एक ही चर का वितरण दिखाना (B) दो चर के बीच संबंध को प्रदर्शित करना (C) श्रेणीय डेटा को दर्शाना (D) एकल मान के साथ सारांश देना</p>
<p>30. Which value is a sample statistic (e.g., sample mean)?</p> <p>(A) Population parameter (B) Sample parameter (C) Sample statistic (D) Population mean</p>	<p>नमूना सांख्यिकीय मान कौन सा है (जैसे, नमूना माध्य)?</p> <p>(A) जनसंख्या पैरामीटर (B) नमूना पैरामीटर (C) नमूना सांख्यिकी (D) जनसंख्या माध्य</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>31. Control charts & procedures in descriptive statistics are classified as...</p> <p>(A) Behavioural tools</p> <p>(B) Serial tools</p> <p>(C) Industry statistics</p> <p>(D) Statistical tools</p>	<p>वर्णनात्मक सांख्यिकी में नियंत्रण चार्ट एवं प्रक्रियाओं को वर्गीकृत किया जाता है...</p> <p>(A) व्यवहारिक उपकरण</p> <p>(B) क्रमिक उपकरण</p> <p>(C) औद्योगिक सांख्यिकी</p> <p>(D) सांख्यिकीय उपकरण</p>
<p>32. Which of the following is a measure of dispersion?</p> <p>(A) Mean</p> <p>(B) Median</p> <p>(C) Range</p> <p>(D) Mode</p>	<p>निम्नलिखित में से कौन प्रसरण का माप है?</p> <p>(A) माध्य</p> <p>(B) माधिका</p> <p>(C) परास</p> <p>(D) बहुलक</p>
<p>33. Skewness refers to...</p> <p>(A) Peakedness</p> <p>(B) Spread around mean</p> <p>(C) Symmetry of distribution</p> <p>(D) Average value</p>	<p>स्क्यूनेस (विकृति) का तात्पर्य है...</p> <p>(A) शीर्षता</p> <p>(B) माध्य के चारों ओर प्रसार</p> <p>(C) वितरण की समरूपता</p> <p>(D) औसत मान</p>
<p>34. Kurtosis refers to...</p> <p>(A) Symmetry</p> <p>(B) Spread around mean</p> <p>(C) Peakedness of distribution</p> <p>(D) Average value</p>	<p>कर्टोसिस (शीर्षता) का तात्पर्य है...</p> <p>(A) समरूपता</p> <p>(B) माध्य के चारों ओर प्रसार</p> <p>(C) वितरण की शीर्षता</p> <p>(D) औसत मान</p>
<p>35. A high p value in Chi square indicates...</p> <p>(A) Strong evidence against H_0</p> <p>(B) Weak evidence against H_0</p> <p>(C) Significant difference present</p> <p>(D) High correlation</p>	<p>काई-वर्ग परीक्षण में उच्च p मान दर्शाता है...</p> <p>(A) शून्य परिकल्पना के विरुद्ध मजबूत प्रमाण</p> <p>(B) शून्य परिकल्पना के विरुद्ध कमजोर प्रमाण</p> <p>(C) महत्वपूर्ण अंतर की उपस्थिति</p> <p>(D) उच्च सहसंबंध</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>36. Which of the following detectors is commonly used in HPLC for non-UV absorbing compounds?</p> <p>(A) UV detector (B) Refractive index detector (C) Fluorescence detector (D) Diode array detector</p>	<p>HPLC में UV अवशोषित न करने वाले यौगिकों के लिए सामान्यतः कौन सा डिटेक्टर उपयोग होता है?</p> <p>(A) UV डिटेक्टर (B) अपवर्तन सूचकांक डिटेक्टर (C) फ्लोरोसेंस डिटेक्टर (D) डायोड एरे डिटेक्टर</p>
<p>37. In IR spectroscopy, the functional group region lies within:</p> <p>(A) 4000–1500 cm^{-1} (B) 1500–400 cm^{-1} (C) 6000–4000 cm^{-1} (D) 200–800 cm^{-1}</p>	<p>IR स्पेक्ट्रोस्कोपी में फंक्शनल ग्रुप क्षेत्र किस सीमा के भीतर होता है?</p> <p>(A) 4000–1500 cm^{-1} (B) 1500–400 cm^{-1} (C) 6000–4000 cm^{-1} (D) 200–800 cm^{-1}</p>
<p>38. LOD (Limit of Detection) refers to:</p> <p>(A) The lowest concentration that can be quantified (B) The concentration giving a signal-to-noise ratio of 3:1 (C) The highest allowable dose (D) The limit beyond which drug is unstable</p>	<p>LOD (डिटेक्शन की सीमा) का तात्पर्य है:</p> <p>(A) सबसे कम सांद्रता जिसे मात्रात्मक रूप में मापा जा सके (B) वह सांद्रता जो 3:1 का सिग्नल-टू-नॉइज़ अनुपात देती है (C) अनुमेय अधिकतम खुराक (D) वह सीमा जिसके बाद दवा अस्थिर हो जाती है</p>
<p>39. Which secondary metabolite is synthesized via the shikimic acid pathway?</p> <p>(A) Atropine (B) Quinine (C) Caffeic acid (D) Terpenoids</p>	<p>शिकिमिक अम्ल पथ के माध्यम से कौन सा द्वितीयक चयापचय उत्पाद संश्लेषित होता है?</p> <p>(A) एट्रोपिन (B) कुनैन (C) कैफिक अम्ल (D) टर्पेनॉयड्स</p>
<p>40. The main method to evaluate mucilage quality of <i>Plantago ovata</i> is:</p> <p>(A) Foam index (B) Swelling index (C) Alcohol solubility (D) UV absorbance</p>	<p><i>Plantago ovata</i> की म्यूसिलेज गुणवत्ता का मुख्य परीक्षण तरीका है:</p> <p>(A) फोम इंडेक्स (B) सूजन सूचकांक (C) एल्कोहल में विलेयता (D) UV अवशोषण</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>41. Which of the following is NOT a glycoside-containing drug?</p> <p>(A) Senna (B) Digitalis (C) Rauwolfia (D) Aloe</p>	<p>निम्नलिखित में से कौन एक ग्लाइकोसाइड युक्त औषधि नहीं है?</p> <p>(A) सना (B) डिजिटलिस (C) राउवोल्फिया (D) ऐलो</p>
<p>42. Which of these tests is specific for alkaloids?</p> <p>(A) Keller-Killiani (B) Salkowski (C) Dragendorff's (D) Molisch</p>	<p>निम्नलिखित में से कौन सा परीक्षण एल्कलॉइड्स के लिए विशिष्ट है?</p> <p>(A) केलर-किलियानी (B) सॉल्कोव्स्की (C) ड्रेगेंडॉर्फ का परीक्षण (D) मोलिश परीक्षण</p>
<p>43. Which of the following is an advantage of liposomal drug delivery?</p> <p>(A) Reduced cost (B) Increased gastric irritation (C) Controlled release (D) Less bioavailability</p>	<p>लिपोसोमल ड्रग डिलीवरी की विशेषता है...</p> <p>(A) कम लागत (B) बढ़ी हुई जठरांत्रिक उत्तेजना (C) नियंत्रित मुक्तिकरण (D) कम जैव उपलब्धता</p>
<p>44. In tablet formulation, capping can be avoided by:</p> <p>(A) Reducing binder concentration (B) Increasing compression force (C) Decreasing disintegrant (D) Avoiding granulation</p>	<p>टैबलेट निर्माण में कैपिंग से बचा जा सकता है...</p> <p>(A) बाइंडर सांद्रता को कम करके (B) संपीड़न बल को बढ़ाकर (C) विघटनकर्ता को घटाकर (D) ग्रेनुलेशन से बचकर</p>
<p>45. Which of the following methods is NOT used in nanoparticle preparation?</p> <p>(A) Emulsion-solvent evaporation (B) Steam distillation (C) Salting-out (D) Nanoprecipitation</p>	<p>निम्नलिखित में से कौन सी विधि नैनोकणों के निर्माण में उपयोग नहीं होती?</p> <p>(A) इमल्शन-सॉल्वेंट वाष्पीकरण (B) भाप आसवन (C) साल्टिंग-आउट (D) नैनोप्रेसिपिटेशन</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>46. Tmax in pharmacokinetics refers to:</p> <p>(A) Time to reach maximum drug concentration</p> <p>(B) Maximum dose</p> <p>(C) Time taken to excrete the drug</p> <p>(D) Time to dissolve</p>	<p>फार्माकोकिनेटिक्स में Tmax का अर्थ है:</p> <p>(A) दवा की अधिकतम सांद्रता तक पहुँचने का समय</p> <p>(B) अधिकतम खुराक</p> <p>(C) दवा के निष्कासन का समय</p> <p>(D) घुलने का समय</p>
<p>47. Pick the correct statement regarding BCS Class II drugs:</p> <p>(A) High solubility, high permeability</p> <p>(B) Low solubility, high permeability</p> <p>(C) High solubility, low permeability</p> <p>(D) Low solubility, low permeability</p>	<p>BCS श्रेणी II की दवाओं के संबंध में सही कथन चुनें:</p> <p>(A) उच्च घुलनशीलता, उच्च पारगम्यता</p> <p>(B) कम घुलनशीलता, उच्च पारगम्यता</p> <p>(C) उच्च घुलनशीलता, कम पारगम्यता</p> <p>(D) कम घुलनशीलता, कम पारगम्यता</p>
<p>48. The primary mechanism of action of benzodiazepines is:</p> <p>(A) Inhibition of MAO</p> <p>(B) Inhibition of acetylcholine receptors</p> <p>(C) Potentiation of GABA</p> <p>(D) Blockade of dopamine</p>	<p>बेंजोडायजेपाइन्स की क्रिया का प्राथमिक तंत्र है:</p> <p>(A) MAO का अवरोधन</p> <p>(B) एसिटाइलकोलीन रिसेप्टर्स का अवरोधन</p> <p>(C) GABA की क्षमता में वृद्धि</p> <p>(D) डोपामाइन का ब्लॉकेज</p>
<p>49. An example of a selective β_1-blocker is:</p> <p>(A) Propranolol</p> <p>(B) Atenolol</p> <p>(C) Timolol</p> <p>(D) Carvedilol</p>	<p>एक चयनात्मक β_1-ब्लॉकर का उदाहरण है:</p> <p>(A) प्रोप्रानोलोल</p> <p>(B) एटेनोलोल</p> <p>(C) टिमोलोल</p> <p>(D) कार्वेडिलोल</p>
<p>50. Which of the following is a non-sedating antihistamine?</p> <p>(A) Diphenhydramine</p> <p>(B) Cetirizine</p> <p>(C) Chlorpheniramine</p> <p>(D) Promethazine</p>	<p>निम्न में से कौन सी एक गैर-निद्राजनक एंटीहिस्टामाइन है?</p> <p>(A) डाइफेनहाइड्रामीन</p> <p>(B) सेटिरीज़िन</p> <p>(C) क्लोरफेनीरामीन</p> <p>(D) प्रोमेथाजीन</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>51. Which vector is commonly used in plant genetic engineering?</p> <p>(A) λ phage (B) pUC19 (C) Ti plasmid (D) Cosmid</p>	<p>पादप आनुवंशिक अभियांत्रिकी में सामान्यतः किस वेक्टर का उपयोग किया जाता है?</p> <p>(A) लैम्ब्डा फेज (B) pUC19 (C) Ti प्लाज्मिड (D) कॉस्मिड</p>
<p>52. Hairy root cultures require the use of:</p> <p>(A) <i>Agrobacterium rhizogenes</i> (B) <i>Agrobacterium tumefaciens</i> (C) <i>E. coli</i> (D) <i>Pseudomonas aeruginosa</i></p>	<p>हेरी रूट कल्चर के लिए किस जीवाणु की आवश्यकता होती है?</p> <p>(A) एग्रोबैक्टीरियम राइजोनीज (B) एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमेफेसीन्स (C) ई. कोलाई (D) स्पूडोमोनास एरुगिनोसा</p>
<p>53. A common method to assess gene expression is:</p> <p>(A) SDS-PAGE (B) Western blot (C) PCR (D) RT-PCR</p>	<p>जीन अभिव्यक्ति का मूल्यांकन करने की सामान्य विधि है:</p> <p>(A) एसडीएस-पेज (B) वेस्टर्न ब्लॉट (C) पीसीआर (D) आरटी-पीसीआर</p>
<p>54. The active metabolite of codeine is:</p> <p>(A) Morphine (B) Heroin (C) Naloxone (D) Norcodeine</p>	<p>कोडीन का सक्रिय मेटाबोलाइट है:</p> <p>(A) मॉर्फिन (B) हेरोइन (C) नालोक्सोन (D) नॉरकोडीन</p>
<p>55. Which heterocycle is present in omeprazole?</p> <p>(A) Thiazole (B) Imidazole (C) Benzimidazole (D) Pyridine</p>	<p>ओमेप्राजोल में कौन सी हेटरोसाइकिलिक संरचना उपस्थित है?</p> <p>(A) थायाजोल (B) इमिडाजोल (C) बेज़िमिडाजोल (D) पाइरीडीन</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>56. Bioisosterism involves:</p> <p>(A) Changing the route of administration</p> <p>(B) Replacement of one functional group with another to enhance activity</p> <p>(C) Masking the bitter taste</p> <p>(D) Enhancing solubility only</p>	<p>बायोआइसोस्टेरिज़्म का तात्पर्य है:</p> <p>(A) दवा देने के मार्ग को बदलना</p> <p>(B) गतिविधि बढ़ाने हेतु एक फंक्शनल ग्रुप को दूसरे से प्रतिस्थापित करना</p> <p>(C) कड़वे स्वाद को छिपाना</p> <p>(D) केवल घुलनशीलता बढ़ाना</p>
<p>57. Schedule M of D&C Act relates to:</p> <p>(A) GMP guidelines</p> <p>(B) Clinical trials</p> <p>(C) Labeling</p> <p>(D) Controlled substances</p>	<p>D&C अधिनियम की अनुसूची M संबंधित है:</p> <p>(A) GMP दिशा-निर्देश</p> <p>(B) नैदानिक परीक्षण</p> <p>(C) लेबलिंग</p> <p>(D) नियंत्रित पदार्थ</p>
<p>58. Which of the following is a Schedule H drug?</p> <p>(A) Paracetamol</p> <p>(B) Dextromethorphan</p> <p>(C) Ciprofloxacin</p> <p>(D) Ibuprofen</p>	<p>निम्नलिखित में से कौन सी अनुसूची H की औषधि है?</p> <p>(A) पैरासिटामोल</p> <p>(B) डेक्सट्रोमेथॉर्फिन</p> <p>(C) सिप्रोफ्लॉक्सासिन</p> <p>(D) इबुप्रोफेन</p>
<p>59. A drug labelled under another drug's name is termed:</p> <p>(A) Misbranded</p> <p>(B) Spurious</p> <p>(C) Substandard</p> <p>(D) Adulterated</p>	<p>किसी अन्य औषधि के नाम से लेबल की गई दवा को क्या कहा जाता है?</p> <p>(A) गलत ब्रांडेड (Misbranded)</p> <p>(B) जाली (Spurious)</p> <p>(C) निम्न गुणवत्ता वाली (Substandard)</p> <p>(D) मिलावटी (Adulterated)</p>
<p>60. Which of the following helps determine the antioxidant potential of a compound?</p> <p>(A) DPPH assay</p> <p>(B) Melting point</p> <p>(C) Titration</p> <p>(D) BOD test</p>	<p>किस विधि से यौगिक की एंटीऑक्सीडेंट क्षमता का निर्धारण किया जा सकता है?</p> <p>(A) DPPH परीक्षण</p> <p>(B) गलनांक परीक्षण</p> <p>(C) टाइट्रेशन</p> <p>(D) बीओडी परीक्षण</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>61. Which of these is a percutaneous absorption enhancer?</p> <p>(A) Surfactant (B) Preservative (C) Disintegrant (D) Flavoring agent</p>	<p>निम्न में से कौन त्वचा के माध्यम से अवशोषण बढ़ाने वाला एजेंट है?</p> <p>(A) सर्फैक्टेंट (B) संरक्षक (C) विघटनक (D) फ्लेवरिंग एजेंट</p>
<p>62. Capping in tablets can be best described as:</p> <p>(A) Cracks on tablet surface (B) Layer separation during compression (C) Edge rounding (D) Non-uniform coating</p>	<p>टैबलेट में कैपिंग को सबसे अच्छी तरह से परिभाषित किया जा सकता है:</p> <p>(A) टैबलेट की सतह पर दरारें (B) संपीड़न के दौरान परतों का अलग होना (C) किनारों का गोल होना (D) असमान कोटिंग</p>
<p>63. Which of the following is the most appropriate order in conducting scientific research?</p> <p>(A) Data collection → Hypothesis → Literature review → Conclusion (B) Hypothesis → Literature review → Data collection → Conclusion (C) Literature review → Hypothesis → Data collection → Conclusion (D) Literature review → Conclusion → Hypothesis → Data collection</p>	<p>वैज्ञानिक अनुसंधान करने का सबसे उपयुक्त क्रम क्या है?</p> <p>(A) डेटा संग्रह → परिकल्पना → साहित्य समीक्षा → निष्कर्ष (B) परिकल्पना → साहित्य समीक्षा → डेटा संग्रह → निष्कर्ष (C) साहित्य समीक्षा → परिकल्पना → डेटा संग्रह → निष्कर्ष (D) साहित्य समीक्षा → निष्कर्ष → परिकल्पना → डेटा संग्रह</p>
<p>64. A drug follows first-order kinetics with a half-life of 3 hours. What percentage of the drug remains after 9 hours?</p> <p>(A) 50% (B) 25% (C) 12.5% (D) 6.25%</p>	<p>एक दवा प्रथम क्रम की किनेटिक्स का अनुसरण करती है जिसकी अर्ध-आयु 3 घंटे है। 9 घंटे बाद कितनी प्रतिशत दवा शेष रहेगी?</p> <p>(A) 50% (B) 25% (C) 12.5% (D) 6.25%</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>65. A pharmacokinetic study shows an AUC ($0-\infty$) of $65 \mu\text{g}\cdot\text{h}/\text{mL}$ after a 325 mg IV bolus dose. Calculate the total body clearance (CL) in L/h.</p> <p>(A) 2.5 L/h (B) 5.0 L/h (C) 10.0 L/h (D) 20.0 L/h</p>	<p>एक फार्माकोकिनेटिक अध्ययन में 325 mg IV बोलस खुराक के बाद AUC ($0-\infty$) $65 \mu\text{g}\cdot\text{h}/\text{mL}$ पाया गया। कुल शारीरिक समापन (CL) की गणना करें:</p> <p>A) 2.5 L/h (B) 5.0 L/h (C) 10.0 L/h (D) 20.0 L/h</p>
<p>66. You are preparing a 250 mL IV infusion containing 10 mg/mL of a drug. The infusion rate is 25 mL/hour. How many hours will it take to deliver the full dose?</p> <p>(A) 5 hours (B) 8 hours (C) 10 hours (D) 12 hours</p>	<p>आप 10 mg/mL दवा की 250 mL IV इन्फ्यूजन तैयार कर रहे हैं। इन्फ्यूजन दर 25 mL/घंटा है। पूरी खुराक देने में कितने घंटे लगेंगे?</p> <p>(A) 5 घंटे (B) 8 घंटे (C) 10 घंटे (D) 12 घंटे</p>
<p>67. A research team evaluates a new antipsychotic in schizophrenia. Patients are assigned based on physician's discretion. What bias is most likely?</p> <p>(A) Recall bias (B) Selection bias (C) Information bias (D) Observer bias</p>	<p>एक शोध टीम स्किजोफ्रेनिया में नई एंटीसाइकोटिक दवा का मूल्यांकन करती है। मरीजों का चयन चिकित्सक की पसंद से किया गया। सबसे संभावित पक्षपात कौन सा है?</p> <p>(A) रिकॉल पक्षपात (B) चयन पक्षपात (C) सूचना पक्षपात (D) पर्यवेक्षक पक्षपात</p>
<p>68. A RCT of anti-diabetic drug showed HbA1c reduction of 0.8% (95% CI: 0.5%–1.1%, $p < 0.001$). MCID is 0.4%. What is the conclusion?</p> <p>(A) Statistically effective, clinical significance uncertain (B) Both statistically and clinically effective (C) Clinically effective but statistically insignificant (D) Inconclusive due to narrow CI</p>	<p>एक RCT ने एंटी-डायबिटिक दवा के कारण HbA1c में 0.8% की कमी (95% CI: 0.5%–1.1%, $p < 0.001$) दिखाई। न्यूनतम नैदानिक महत्व 0.4% है। निष्कर्ष क्या है?</p> <p>(A) सांख्यिकीय रूप से प्रभावी, नैदानिक महत्व अनिश्चित (B) सांख्यिकीय और नैदानिक रूप से दोनों प्रभावी (C) नैदानिक रूप से प्रभावी लेकिन सांख्यिकीय रूप से नहीं (D) सीमित विश्वास अंतराल के कारण निष्कर्ष अनिर्णायक</p>

English	हिन्दी (Hindi)
<p>69. A pharmacoeconomic study showed Treatment B has ICER = \$45,000/QALY vs Treatment A. WTP threshold = \$50,000. Conclusion?</p> <p>(A) Not cost-effective</p> <p>(B) Cost-effective</p> <p>(C) Equal to Treatment A</p> <p>(D) Inconclusive without total costs</p>	<p>एक फार्माकोइकोनॉमिक अध्ययन में उपचार B का ICER = \$45,000/QALY था जबकि WTP सीमा \$50,000 थी। निष्कर्ष क्या होगा?</p> <p>(A) लागत प्रभावी नहीं</p> <p>(B) लागत प्रभावी</p> <p>(C) उपचार A के बराबर</p> <p>(D) कुल लागत के बिना निष्कर्ष संभव नहीं</p>
<p>70. After Phase II clinical trials, next step for new molecular entity (NME) is:</p> <p>(A) Establish MTD in healthy volunteers</p> <p>(B) Confirm efficacy in large population</p> <p>(C) Monitor post-marketing adverse events</p> <p>(D) Conduct PK/PD studies</p>	<p>Phase II परीक्षण के बाद नई दवा इकाई (NME) का अगला चरण है:</p> <p>(A) स्वस्थ स्वयंसेवकों में अधिकतम सहनीय खुराक (MTD) निर्धारित करना</p> <p>(B) बड़ी जनसंख्या में प्रभावकारिता की पुष्टि करना</p> <p>(C) विपणन के बाद के प्रतिकूल प्रभावों की निगरानी करना</p> <p>(D) PK/PD अध्ययन करना</p>