Roll No:-_____

Sem-III Diploma Exam 2023 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(Printing Technology) (Theory)** **[Max. Marks: 70]**

Printer's Science (2027304)

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है |)
- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है|)

Group (A) (ग्रुप - ए)

Q.1 Choose the most suitable answer from the following options. **(1*20=20)**
(सर्वाधिक उपर्युक्त विकल्प को चुनकर लिखें|)

i. _____ is known as hypo.(_____हाइपो के रूप में जाना जाता है।)

(a) Sodium thiosulphate (सोडियम थायोसल्फेट) (b) Sodium Chloride (सोडियम क्लोराइड) (c) Sodium nitrate (सोडियम नाइट्रेट) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

ii. _____ type of paper should be used for printing high quality multi-color job.
(उच्च गुणवत्ता बहुरंगीन मुद्रण जॉब के लिए _____ प्रकार का कागज का उपयोग किया जाता है|)

(a) craft paper (क्राफ्ट कागज) (b) News print paper (अखबारी कागज) (c) Real art paper (रियल आर्ट कागज) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

iii. First ink factory was established in _____(प्रथम स्याही कारखाना _____ में स्थापित हुआ था|)

(a) England (इंग्लैण्ड) (b) France (फ्रान्स) (c) Colonial America (कालोनिकल अमेरिका) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

iv. five Star film is used for _____(फाइव स्टार फिल्म का उपयोग _____ में किया जाता है।)

(a) Negative making (निगेटिव बनाने) (b) Positive making (पॉजिटिव बनाने) (c) Screen printing (स्क्रीन मुद्रण) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

v. _____ printing defect is removed by reducing the tack of ink.
(_____मुद्रण दोष हटाने के लिए स्याही का टैक कम किया जाता है।)

(a) Scumming (स्कीमिंग) (b) Chalking and Powdering (चार्किंग एवं पाऊडरिंग) (c) Picking and plucking (पिकिंग एवं प्लकिंग) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

vi. _____ Raw materials are used in paper manufacturing.
(_____कच्चे माल का उपयोग कागज निर्माण में किया जाता है।)

(a) Fibrous (रेशेदार) (b) Non fibrous (रेशारहित) (c) Both (a) and (b) (दोनों (अ) एवं (ब)) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

vii. Reducers are used for _____(रिड्यूसर का उपयोग _____ के लिए किया जाता है।)

(a) Reducing the ink (रिड्यूसिंग द इंक) (b) Reducing the dryer (रिड्यूसिंग द ड्रायर) (c) Reducing the pigment (रिड्यूसिंग द पिगमेन्ट) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

viii. _____ is tested by PH in paper. (कागज में पी.एच. के द्वारा _____ जाँच किया जाता है|)

(a) Sizing in paper (कागज की माप) (b) Strength in paper (कागज की मजबूती) (c) Acidity and alkalinity (अम्लीयता एवं क्षारीयता) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

ix. _____ which is the Liquid that control the particles of pigment in the offset printing ink.
(ऑफसेट मुद्रण स्याही में _____ तरल है जो पिग्मेन्ट के कणों को नियंत्रित रखता है|)

(a) Pigment (पिगमेन्ट) (b) Vehicle (व्हेकिल) (c) Drying agent (ड्राइंग घटक) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

x. Buffer Solution _____ Changes in PH.(बफर घोल पी.एच. के परिवर्तन को _____ करता है।)

(a) Resists (अवरोध) (b) Favoury (पक्षकर) (c) Does nothing (कुछ नही) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

xi. _____ is/are example of synthetic polymers.(_____सिंथेटिक पॉलिमर्स का उदाहरण है।)

(a) PVC (पीवीसी) (b) Nylon (नॉयलान) (c) Bakelite (बैकेलाईट) (d) All of these (उपरोक्त सभी)

xii. _____ is the Liquid that control the particles of pigment in the offset printing ink for drying.
(ऑफसेट मुद्रण स्याही में _____ वह तरल है जो पिगमेन्ट के कणों को सुखाने के लिए नियंत्रित रखता है|)

(a) Pigment (पिगमेन्ट) (b) Vehicle (व्हेकिल) (c) Drying agent (ड्राइंग एजेन्ट) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

xiii. _____ is an optical device used by printers and photographers to measure density of ink.
(___ एक आप्टिकल डिवाइस जिसका उपयोग प्रिन्टरों एवं फोटोग्राफरों द्वारा स्याही की घनत्व मापने हेतु किया जाता है।)

(a) Colorimeter (कैलोरीमीटर) (b) Densitometer (डेनसिटोमीटर) (c) Sensitometer (सेनसिटोमीटर) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

xiv. Presensitized plates are made of _____ metal.(प्री-सेन्सिटाइज्ड प्लेट्स _____ धातु का बना होता हैं|)

(a) Cu (b) Fe (c) AL (d) None of these (इनमें से कोई नही)

xv. _____ is most suitable printing process for printing on metal foils.
(_____धातु पन्नी पर मुद्रण करने के लिए सबसे ज्यादा उपयुक्त है।)

(a) Screen printing (स्क्रीन मुद्रण) (b) Letterpress printing (लेटरप्रेस मुद्रण) (c) Offset printing (ऑफसेट मुद्रण) (d) Gravure printing (ग्रेवियर मुद्रण)

xvi. _____ is the colouring material in the ink.(_____स्याही में रंगीन पदार्थ होता है।)

(a) Drying agent (ड्राइंग एजेन्ट) (b) Vehicle (व्हेकिल) (c) Pigment (पिगमेन्ट) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

xvii. If the PH Value is higher than 7, the liquid is _____
(यदि पी. एच. का मान 7 से अधिक होने पर वह तरल _____ होता है।)

(a) Acidic (आम्लीय) (b) Alkaline (क्षारीय) (c) Neutral (निष्पक्ष) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

xviii. In photography positive image area is _____(फोटोग्राफी में पाजिटिव छवि क्षेत्र _____ होता है।)

(a) Transparent (पारदर्शी) (b) Opaque (अपारदर्शी) (c) Neutral (निष्पक्ष) (d) None of these (इनमें से कोई नही)

xix. _____ is/are not an example of synthetic polymers.(सिंथेटिक पॉलिमर का _____ एक उदाहरण नही है।)

(a) PVC (पीवीसी) (b) Nylon (नॉयलान) (c) Bakelite (बेकेलाईट) (d) Buna-S

xx. PH composition of a fountain Solution is _____(फाउन्टेन घोल का पी. एच. संघटन _____ होता है।)

(a) 1.5 – 2.5 (b) 3.0 – 3.5 (c) 4.0 – 5.5 (d) None of these (इनमें से कोई नही)

Group (B) (ग्रुप - बी)

Q.2 Briefly describe monomers with examples. **4**
(उदाहरण सहित मोनोमर्स का संक्षिप्त वर्णन करें|)

OR (अथवा)

Write short notes on metal foil. **4**
(धातु पन्नी पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।)

Q.3 Briefly explain PH of fountain solution used in printing. **4**
(मुद्रण में उपयोग होने वाले फाऊन्टेन घोल के पी.एच. को संक्षिप्त में समझाएँ।)

OR (अथवा)

Write the two types of polymerization reactions and describe one of them. **4**
(दो प्रकार की पॉलिमेराइजेशन प्रतिक्रियाओं को लिखे एवं उनमें से किसी एक का वर्णन करें)

Q.4 State four differences between monomers and polymers. **4**
(मोनोमर्स एवं पालिमर्स के बीच चार अंतर लिखें|)

OR (अथवा)

Write short notes on film base. **4**
(फिल्म आधार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।)

Q.5 Define printing ink resin and adhesives. **4**
(मुद्रण स्याही रेजिन एवं एहेसिव्स को परिभाषित करें)

OR (अथवा)

Write the classification of board and describe one of them. **4**
(बोर्ड का वर्गीकरण लिखें तथा उनमें से किसी एक का वर्णन करें|)

Q.6 Briefly explain duplicate plates and polymer plates. **4**
(डुप्लीकेट प्लेट्स एवं पॉलिमर प्लेट्स को संक्षिप्त में समझाएँ)

OR (अथवा)

Briefly describe type metal alloys used in printing. **4**
(मुद्रण में उपयोग होने वाले मिश्र धातुओं के प्रकारों का संक्षिप्त वर्णन करें।)

Group (C) (ग्रुप - सी)

Q.7 Describe relief process and type metal alloys. **6**
(रिलिफ प्रक्रिया एवं मिश्रधातु प्रकारों का वर्णन करें।)

OR (अथवा)

Explain the following **6**
(a) Zinc and Copper blocks
(b) Original plates
(निम्नलिखित को समझाएँ
(क) जिंक और कॉपर ब्लॉक्स
(ख) मूल प्लेट्स)

Q.8 Discuss four photographic materials used in printing. **6**
(मुद्रण में उपयोग होनेवाले चार फोटोग्राफिक सामग्रीयों की चर्चा करें।)

OR (अथवा)

State the emulsion process and control the Sensitometric qualities. **6**
(इमल्शन प्रक्रिया और सेन्सिटोमेट्रिक गुणों को नियंत्रित करने के बारे में लिखें।)

Q.9 Write the developers constituents and their functions. **6**
(डेवलपर्स घटकों और उनके कार्यो को लिखें।)

OR (अथवा)

Describe homopolymers and copolymers. **6**
(होमोपालिमर्स एवं कोपॉलिमर्स का वर्णन करें।)

Q.10 Describe the characteristics of colloids used in printing. **6**
(मुद्रण में उपयोग होने वाले कोलायड्स के विशेषताओं का वर्णन करें।)

OR (अथवा)

Explain the four different types of substrates used in printing. **6**
(मुद्रण में उपयोग होनेवाले चार प्रकार के सब्सट्रेट्स को समझाएँ।)

Q.11 Write the four varieties of papers and board and describe one of them. **6**
(कागजों और बोर्डो के चार प्रकार लिखें एवं उनमें से किसी एक का वर्णन करें।)

OR (अथवा)

Describe PH scale of fountain solution and effect of acidity and alkalinity in offset printing. **6**
(फाऊनटेन घोल के पी एच स्केल का वर्णन करे एवं आफसेट मुद्रण पर इसके अमलिय एवं क्षारीय प्रभाव को लिखें|)

-------*****-------