

PR309

Roll No. :

2016
INK TECHNOLOGY
PART-I

निर्धारित समय : ½ घंटा]

[अधिकतम अंक : 30

Time allowed : ½ Hour]

[Maximum Marks : 30

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं एवं प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है ।

Note : All Questions are compulsory and each question is of 1 mark.

(ii) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. इनमें से कौन स्याही बनाने हेतु कच्ची सामग्री नहीं है ?

- (a) रंगा
- (b) तेल
- (c) मोम
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

2. इनमें से अवशोषण हेतु कौन जिम्मेवार है ?

- (a) तेल
- (b) ऑक्सीजन
- (c) श्यानता
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

3. कॉबाल्ट का प्रयोग स्याही में किया जाता है

- (a) स्याही को पतला करने के लिये
- (b) स्याही को सुखाने के लिये
- (c) स्याही की श्यानता प्रभावित करने के लिये
- (d) इनमें से कोई नहीं

1. Which is not a raw material for manufacturing ink ?

- (a) Pigment
- (b) Oil
- (c) Waxes
- (d) None of these

2. Who is responsible for Absorption ?

- (a) Oil
- (b) Oxygen
- (c) Viscosity
- (d) None of these

3. Use of cobalt in Ink for

- (a) Diluting ink
- (b) Ink drying
- (c) Effecting ink viscosity
- (d) None of these

4. इनमें से कौन सा शुष्कक का उदाहरण नहीं है ?

- (a) ताँबा
- (b) लोहा
- (c) कोबाल्ट
- (d) कैल्सियम

5. लेटर प्रेस स्याही के सुखने का सिद्धान्त है

- (a) अवशोषण
- (b) जमना
- (c) वाष्पीकरण
- (d) उपरोक्त सभी

6. द्विवाष्पन के सिद्धान्त से कौन सी मुद्रण प्रक्रिया की स्याही सुखती है ?

- (a) लेटर प्रेस मुद्रण
- (b) जालीदार मुद्रण
- (c) ग्रेव्योर मुद्रण
- (d) इनमें से कोई नहीं

7. तीन सिलिण्डर मिल का प्रयोग किस हेतु किया जाता है ?

- (a) कागज निर्माण
- (b) रोलर निर्माण
- (c) स्याही निर्माण
- (d) वाहक निर्माण

8. इनमें से कौन सा यौगिक ऑफसेट मुद्रण स्याही का है ?

- (a) सेट ऑफ प्रतिरोधी यौगिक
- (b) श्यानता प्रतिरोधी यौगिक
- (c) उपरोक्त दोनों
- (d) इनमें से कोई नहीं

9. इनमें से कौन सा युग्म एक दूसरे से सम्बंधित नहीं है ?

- (a) सेट ऑफ प्रतिरोधकता – ऑफसेट मुद्रण
- (b) वाष्पीकरण – ग्रेव्योर मुद्रण
- (c) अवशोषण – लेटर प्रेस मुद्रण
- (d) इनमें से कोई नहीं

4. Which is not example of dryer in the following ?

- (a) Copper
- (b) Iron
- (c) Cobalt
- (d) Calcium

5. Drying principle of letter press Ink is

- (a) absorption
- (b) precipitation
- (c) evaporation
- (d) all of these

6. Which printing process ink drying by principle of evaporation ?

- (a) Letter press printing
- (b) Silkscreen printing
- (c) Gravure printing
- (d) None of these

7. Use of three cylinder mill for

- (a) Paper manufacturing
- (b) Roller manufacturing
- (c) Ink manufacturing
- (d) Vehicle manufacturing

8. Which one is compound is related to offset ink ?

- (a) Anti setoff compound
- (b) Anti viscosity compound
- (c) Both
- (d) None of these

9. Which one compound is not related to each other ?

- (a) Anti setoff – Offset printing
- (b) Evaporation – Gravure printing
- (c) Absorption – Letter press printing
- (d) None of these

10. इनमें से कौन सा स्याही का गुण नहीं है ?

- (a) सुखने की क्षमता
- (b) आर्द्रता प्रतिरोधी
- (c) श्यानता
- (d) कागज का नुचना

11. लीथोग्राफिक स्याही का ऑप्टिकल गुण है

- (a) गाढ़ापन
- (b) बहाव
- (c) श्यानता
- (d) रंग तीव्रता

12. चुम्बकीय स्याही के निर्माण में प्रयुक्त किया जाता है

- (a) ताँबा
- (b) जिंक
- (c) कैल्सियम
- (d) लोहा

13. इनमें से कौन-सी प्रोसेस स्याही है ?

- (a) स्यान, मैजेन्टा, पीली, काली
- (b) स्यान, हरी, पीली, काली
- (c) उपरोक्त दोनों
- (d) इनमें से कोई नहीं

14. ग्रेव्योर मुद्रण की स्याही किस रूप में होती है ?

- (a) द्रव्य
- (b) अर्द्ध-द्रव्य
- (c) ठोस
- (d) इनमें से कोई नहीं

15. एस्टर एवं एल्कोहल का प्रयोग किस मुद्रण की स्याही बनाने के लिये किया जाता है ?

- (a) जालीदार मुद्रण
- (b) कोलोटाईप मुद्रण
- (c) ग्रेव्योर मुद्रण
- (d) जीरोग्राफी

10. Which one is not merit of Ink ?

- (a) Drying capacity
- (b) Moisture resistive
- (c) Viscosity
- (d) Picking paper

11. Optical merit of lithographic Inks

- (a) Tackiness
- (b) Flow
- (c) Viscosity
- (d) Colour strength

12. Which element is used for making magnetic Ink ?

- (a) Copper
- (b) Zinc
- (c) Calcium
- (d) Iron

13. Which one is process ink in the following ?

- (a) Cyan, Magenta, Yellow, Black
- (b) Cyan, Green, Yellow, Black
- (c) Both
- (d) None of these

14. The ink of gravure printing is available in which form ?

- (a) Liquid
- (b) Semi liquid
- (c) Solid
- (d) None of these

15. Use of Esters & alcohols for making which type of printing inks ?

- (a) Silk screen
- (b) Collotype printing
- (c) Gravure printing
- (d) Xerography

16. ज्वलनशील विलायकों का प्रयोग इनमें से किस मुद्रण प्रक्रिया की स्याही के लिये किया जाता है ?
- ऑफसेट मुद्रण
 - लेटर प्रेस मुद्रण
 - जालीदार मुद्रण
 - ग्रेव्यॉर मुद्रण
17. नाइट्रोसैलुलोज का प्रयोग इनमें से किस स्याही के लिये किया जाता है ?
- फ्लेक्सोग्राफी स्याही
 - ऑफसेट स्याही
 - आर्द्रतायुक्त स्याही
 - इनमें से कोई नहीं
18. इनमें से कौन पराबैंगनी स्याही का अंग नहीं है ?
- ओलिगोमर
 - मोनोमर
 - रंगा
 - विलायक
19. इनमें से कौन सी स्याही प्रेस रोलर पर नहीं सुखती ?
- ऑफसेट स्याही
 - ग्रेव्यॉर स्याही
 - पराबैंगनी स्याही
 - इनमें से कोई नहीं
20. इनमें से कौन सी स्याही सबसे देर से सुखती है ?
- ऑफसेट स्याही
 - जालीदार मुद्रण स्याही
 - लेटर प्रेस स्याही
 - इनमें से कोई नहीं
16. In which printing process use of inflammable solvents for making Inks ?
- Offset printing
 - Letter press ink
 - Silk screen printing
 - Gravure printing
17. Use of Nitrocellulose in which ink ?
- Flexography Ink
 - Offset Ink
 - Moisture set Ink
 - None of these
18. Which one is not part of ultraviolet Ink ?
- Oligomer
 - Monomer
 - Pigment
 - Solvent
19. Which of the following ink is not drying on the press roller ?
- Offset ink
 - Gravure Ink
 - Ultraviolet ink
 - None of these
20. Which of the following ink take long time to dry ?
- Offset ink
 - Silk screen printing ink
 - Letter press ink
 - None of these

21. प्रकाश पडने पर चमकने वाली स्याही है
 (a) फॉस्फोरेस स्याही
 (b) चुम्बकीय स्याही
 (c) धातुक स्याही
 (d) फ्लोरोसेन्ट स्याही
22. पानी आधारित जालीदार मुद्रण स्याही में विलायक है
 (a) पानी
 (b) तेल
 (c) एल्कोहल
 (d) बैन्जीन
23. पी.सी.बी. मुद्रण स्याही किसके प्रति प्रतिरोधक होती है ?
 (a) अम्ल
 (b) क्षार
 (c) तेल
 (d) इनमें से कोई नहीं
24. इनमें से ड्रॉप आउट स्याही है :
 (a) नारंगी स्याही
 (b) हरी स्याही
 (c) बैंगनी स्याही
 (d) काली स्याही
25. ड्रॉप आउट स्याही का प्रयोग किया जाता है
 (a) ओ.एम.आर. मुद्रण में
 (b) पी.सी.बी. मुद्रण में
 (c) चेक मुद्रण में
 (d) इनमें से कोई नहीं
21. Which one in the following ink glow when ray of light fall on the print ?
 (a) Phosphorescent Inks
 (b) Magnetic Inks
 (c) Metallic Ink
 (d) Fluorescent Ink
22. Water based silk screen printing ink contain solvent as
 (a) Water
 (b) Oil
 (c) Alcohol
 (d) Benzene
23. P.C.B. printing ink resistance of following :
 (a) Acid
 (b) Base
 (c) Oil
 (d) None of these
24. Which one is drop out ink of the following ?
 (a) Orange ink
 (b) Green ink
 (c) Violet Ink
 (d) Black Ink
25. Dropout ink use for
 (a) OMR printing
 (b) P.C.B. printing
 (c) Cheque printing
 (d) None of these

26. खाद्य पदार्थों की पैकिंग हेतु स्याही निर्माण में कौन सा गुण होना चाहिए ?
- (a) गैर-विषैला
(b) विषैला
(c) दोनों
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं
27. चुम्बकीय स्याही का प्रयोग किया जाता है
- (a) बैंकर चेक
(b) बैंकर ड्राफ्ट
(c) दोनों
(d) इनमें से कोई नहीं
28. स्याही और पानी के परस्पर मिलने को कहते हैं
- (a) स्याही का सुखना
(b) पायसीकरण
(c) दोनों
(d) इनमें से कोई नहीं
29. श्यानता किससे संबंधित है ?
- (a) स्याही
(b) पानी
(c) पायसीकरण
(d) ये सभी
30. स्याही के कारण कागज के रेशों का नुचना होता है
- (a) स्याही के गाढ़पन
(b) स्याही के रंग
(c) स्याही के सुखने का समय
(d) उपरोक्त सभी
26. For manufacturing of Ink for food wrappers packing ink have merit of
- (a) Non-toxic
(b) Toxic
(c) Both
(d) None of these
27. Use of magnetic ink for
- (a) Banker cheque
(b) Banker draft
(c) Both
(d) None of these
28. Mixing of water & Ink called
- (a) Drying of ink
(b) Emulsification
(c) Both
(d) None of these
29. Viscosity is related to
- (a) Ink
(b) Water
(c) Emulsification
(d) All of these
30. Picking of paper fibre due to printing ink caused by
- (a) Ink Jerkiness
(b) Ink colour
(c) Ink drying time
(d) All of these

2192

PR309

Roll No. :

2016
INK TECHNOLOGY
PART-II

निर्धारित समय : तीन घंटे]
Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70
[Maximum Marks : 70

- नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।
Note : Question No. 1 is compulsory, answer any five questions from the remaining.
- (ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए ।
Solve all parts of a question consecutively together.
- (iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।
Start each question on a fresh page.
- (iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।
Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on the following :

- (i) वैक्स
Wax
- (ii) तीन रोलर मिल
Three Roller Mill
- (iii) चुंबकीय स्याही
Magnetic Ink
- (iv) इमल्सीफिकेशन
Emulsification
- (v) स्क्रीन स्याही के फायदे एवं नुकसान
Advantages and Disadvantages of Screen Ink

(2×5)

2. 'इन्फ्रारेड से सूखना' की पद्धति की व्याख्या कीजिए । यह कैसे होता है ? सचित्र वर्णन कीजिए ।

Explain the term 'Infrared Drying'. How it happens ? Explain this with the help of diagram.

(2+4+6)

3. निम्न को समझाइये :

Explain the following :

(i) पब्लीकेशन ग्रेव्योर स्याही

Publication Gravure Ink

(ii) पिगमेन्ट्स के कार्यों की व्हीकल्स के कार्यों के साथ तुलना

Comparison of work of pigments with work of vehicles

(6+6)

4. फ्लैक्सो स्याही बनाने के लिए उपयोगी विभिन्न घटकों का सविस्तार वर्णन कीजिए ।

Explain various ingredients used to manufacture Flexo Ink in detail.

(12)

5. स्याही के विविध भौतिक गुणों की सूची बनाइए । इनमें से किन्हीं दो का सविस्तार वर्णन कीजिए ।

List various 'Physical properties' of ink. Explain any two in detail.

(12)

6. निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिये :

Write notes on the following :

(i) मोईश्चर सेट स्याही

Moisture Set Ink

(ii) विस्कोमीटर

Viscometer

(iii) अच्छी लेटर प्रेस स्याही

Good Letter Press Ink

(4+4+4)

7. "ग्रेव्योर स्याही से मुद्रण करने से कार्य की गुणवत्ता अच्छी रहती है तथा उत्पादन खर्च कम रहता है ।" चर्चा कीजिए ।

"Printing with Gravure Ink results in good quality output in a job as well as less production cost." Discuss.

(12)

8. लीथो ऑफसेट स्याही के प्रयोग के कारण उत्पन्न समस्याओं की सूची तैयार कीजिए । किन्हीं दो समस्याओं का निवारण सुझाते हुए व्याख्या कीजिए ।

List problems likely to arise due to the use of Litho offset Ink. Explain any two problems stating their remedies.

(6+6)