Student ID											

Directorate of Education, GNCT of Delhi

Practice Paper (Mid-Term)

Session: 2026-27

Class – VII

Subject-Mathematics

समय: $2\frac{1}{2}$ घंटे **अधिकतम अंक: 60**

<u>सामान्य निर्देश:</u>

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
2. इस प्रश्न पत्र में कुल 16 प्रश्न हैं जिनको 5 खंडों अ, ब, स, द और ई में विभाजित किया गया है।
3. खण्ड क में 1 प्रश्न है जिसके 12 बहुविकल्पीय उपभाग हैं । प्रत्येक उपभाग 1 अंक का है।
4. खण्ड ख में 6 प्रश्न हैं, जिनमें प्रत्येक 2 अंक का है।
5. खण्ड ग में 3 प्रश्न हैं, जिनमें प्रत्येक 3 अंक का है।
6. खण्ड घ में 3 प्रश्न हैं, जिनमें प्रत्येक 5 अंक का है।
7. खण्ड ङ में 3 केस आधारित प्रश्न (प्रत्येक 04 अंक) हैं, जिनमें 1, 1 और 2 अंकों के उप-भाग हैं।
8. प्रश्न-पत्र में कोई समग्र विकल्प नहीं है। यद्यपि 5 अंक के 2 प्रश्नों, 3 अंक के 1 प्रश्न और 2 अंक के 1 प्रश्न में एक आंतरिक विकल्प प्रदान किए गए हैं। खंड ई के 2 अंकों के प्रश्नों में एक आंतरिक विकल्प प्रदान किए गए हैं। आपको दिए गए विकल्पों में से किसी एक विकल्प को ही हल करना है।
9. जहां भी आवश्यक हो, साफ-सुथरी आकृति बनाएं। यदि दिया न गया हो, तो जहां आवश्यक हो वहां $\pi = 22/7$ प्रयोग कीजिए।
10. कैलकुलेटर के उपयोग की अनुमति नहीं है ।
11. **कृपया प्रश्न का उत्तर लिखने से पहले प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।**

<u>खण्ड-क</u>

प्रश्न 1 में बहुविकल्पीय प्रश्न (i-xii) हैं, जिनमें प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। दिए गए विकल्पों में से उपयुक्त विकल्प चुनिए: **$(12 \times 1 = 12)$**

1 (i) 1 मिलियन में 1 के बाद शून्य होते हैं:

(a) 5 (b) 6

(c) 7 (d) 9

1 (ii) $30 + 5 \times 4$ का मान है:

(a) 50 (b) 140

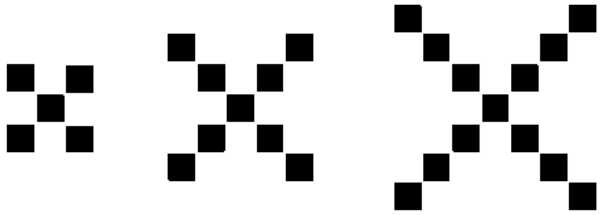
(c) 18 (d) 11

1 (iii) कितने दशांश मिलकर एक दहाई बनाते है?

(a) 1 (b) 10

(c) 100 (d) 1000

1 (iv) दिए गए प्रतिरूप (पैटर्न) को ध्यान से देखिए। चरण 4 में वर्गों की संख्या कितनी होगी?



(a) 17 (b) 18

(c) 20 (d) 21

1 (v) लंबवत रेखाएँ परस्पर प्रतिच्छेद करती है:

(a) 120° पर (b) 125° पर

(c) 110° पर (d) 90° पर

1 (vi) विरहांक अनुक्रम 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21… में अगला पद है:

(a) 25 (b) 30

(c) 32 (d) 34

1 (vii) एक त्रिभुज के सभी कोणों का योग होता है:

(a) एक सम कोण (b) दो सम कोण

(c) तीन सम कोण (d) चार सम कोण

1 (viii) $\frac{3}{4} \div \frac{6}{8}$ का मान है:

(a) 0 (b) 1

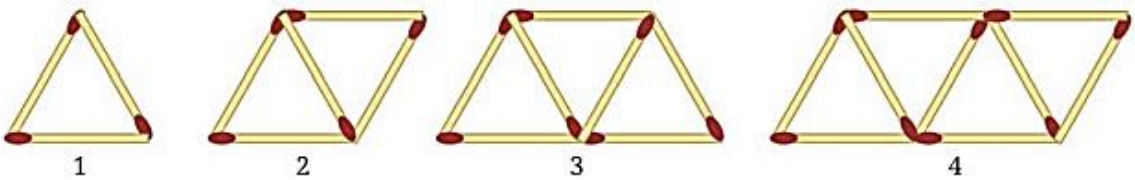
(c) 2 (d) 3

1 (ix) 7 इकाई तथा 5 शतांश को दशमलव संकेतन में लिखने पर प्राप्त होगा:

(a) 7.5 (b) 70.5

(c) 7.05 (d) 700.5

1 (x) चरण 5 में माचिस की तीलिओं की संख्या होगी:



(a) 10 (b) 11

(c) 12 (d) 13

1 (xi) 1 ग्राम = _____ मिलीग्राम

(a) 10 (b) 100

(c) 1000 (d) 10000

1 (xii) 1 घंटे इंटरनेट समय की लागत ₹8 है। $1\frac{1}{4}$ घंटे इंटरनेट समय की लागत क्या होगी?

(a) ₹9 (b) ₹10

(c) ₹12 (d) ₹16

खण्ड-ख

प्रश्न 2 से 7 अति-लघु उत्तर प्रकार के प्रश्न हैं, जिनमें प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। **(6× 2 = 12)**

2. व्यंजकों में उचित स्थानों पर कोष्ठकों का उपयोग कीजिए जिससे दर्शाए गए मान प्राप्त हों।

(a) 34 – 9 + 12 = 13

(b) 56 – 14 – 8 = 34

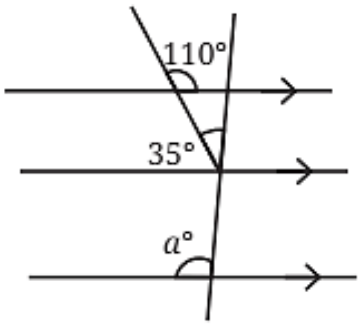
3. **(a)** सोनू अपने शरीर के कुछ अंगों को माप रहा है। सोनू की निचली भुजा की लंबाई $2\frac{7}{10}$ इकाई है तथा ऊपरी भुजा की लंबाई $3\frac{6}{10}$ इकाई है। उसकी भुजा की कुल लंबाई कितनी है?

अथवा

3. **(b)** एक सेलेसटियल पर्ल डेनियो (Celestial Pearl Danio) की लंबाई $2\frac{4}{10}$ से.मी. है तथा फिलीपीन गोबी की लंबाई $\frac{9}{10}$ से.मी. है। उनकी लंबाइयों में क्या अंतर है?

4. एक प्लेट ज्वार की रोटी का मूल्य ₹30 है एवं एक प्लेट पुलाव का मूल्य ₹20 है। यदि एक दिन में ज्वार की रोटी x प्लेट एवं पुलाव की y प्लेट का आर्डर दिया गया, तो उस दिन अर्जित कुल राशि को रुपयों में वर्णित करने के लिए एक व्यंजक लिखिए।

5. कोण a का मान ज्ञात कीजिए।



6. इनमे से कौन-कौन सी संख्याएँ समान हैं: 4.5, 4.05, 0.405, 4.050, 4.50, 4.005, 04.50?

7. यदि दो कोण दिए गए हों तो एक समांतर रेखा के उपयोग से त्रिभुज का तीसरा कोण ज्ञात कीजिए।
(a) 36°, 72°

(b) 150°, 15°

खण्ड-ग

प्रश्न 8 से 10 लघु-उत्तर प्रकार के प्रश्न हैं, जिनमें प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है। **(3× 3 = 9)**

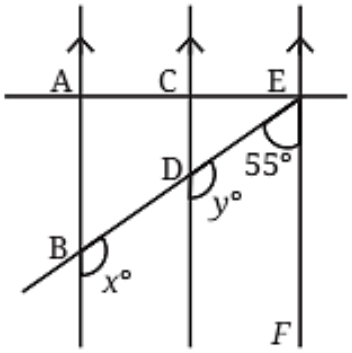
8. निम्नलिखित व्यंजकों के युग्मों की तुलना करने के लिए '<', '>' या '=' का प्रयोग कीजिए:

(a) 49 – 7 + 8 ☐ 49 – 7 + 8 $(1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2})$

(b) 83 × 42 – 18 ☐ 83 × 40 – 18

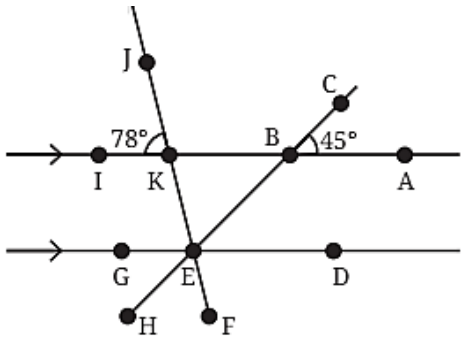
9. माही ने 0.25 कि.ग्रा. फलियाँ, 0.3 कि.ग्रा. गाजर, 0.5 कि.ग्रा. आलू, 0.2 कि.ग्रा. शिमला मिर्च और 0.05 कि.ग्रा. अदरक खरीदा। उसके द्वारा खरीदी गई वस्तुओं का कुल भार ज्ञात कीजिए।

10. (a) चित्र 5.34 में AB, CD के समांतर है एवं CD, EF के समांतर है। साथ ही EA, AB पर लम्ब है। यदि ∠BEF = 55° हो तो x और के मान ज्ञात कीजिए।



अथवा

10. (b) चित्र 5.33 में ∠ABC = 45° और ∠IKJ = 78° है। ∠GEH, ∠HEF और ∠FED ज्ञात कीजिए।



खण्ड-घ

प्रश्न 11 से 13 दीर्घ-उत्तर प्रकार के प्रश्न हैं, जिनमें प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है। **(3× 5 = 15)**

11. (a) सोमू की अपार्टमेंट इमारत की ऊंचाई 40 मीटर है। बाल्ड ईगल जमीन से 4500 मीटर से 6000 मीटर की ऊंचाई पर उड़ने के लिए जाने जाते हैं।

(i) चीलों की न्यूनतम उड़ान ऊंचाई 4500 मीटर, सोमू की इमारत की ऊंचाई की तुलना में कितने गुना अधिक है? [2 अंक]

(ii) चीलों की अधिकतम उड़ान ऊंचाई 6000 मीटर, सोमू की इमारत की ऊंचाई की तुलना में कितने गुना अधिक है? [2 अंक]

(iii) यदि कोई हवाई जहाज 12000 मीटर की ऊंचाई पर उड़ रहा है, तो वह सोमू की इमारत की तुलना में कितनी गुना अधिक ऊंचाई पर उड़ रहा है? [1 अंक]

अथवा

11.(b) एक मानक बास्केटबॉल हुप कोर्ट के फर्श से ठीक 3 मीटर की ऊंचाई पर लगा होता है। बुर्ज खलीफा (दुनिया की सबसे ऊंची इमारत) की ऊंचाई 828 मीटर है। वाणिज्यिक यात्री हवाई जहाज (commercial passenger airplane) आमतौर पर 10,500 मीटर की ऊंचाई पर उड़ान भरते हैं।

(i) बुर्ज खलीफा की ऊंचाई बास्केटबॉल हुप की ऊंचाई से कितनी गुना अधिक है? [2 अंक]

(ii) उड़ान भर रहा हवाई जहाज बास्केटबॉल हुप की ऊंचाई की तुलना में कितने गुना अधिक ऊंचाई पर उड़ रहा है? [2 अंक]

(iii) यदि एक छोटा ड्रोन 150 मीटर की ऊंचाई पर उड़ता है, तो वह बास्केटबॉल के घेरे की तुलना में कितने गुना अधिक ऊंचा है? [1 अंक]

12. विरहांक अनुक्रम में दो क्रमागत संख्याएँ 987 और 1597 हैं। अनुक्रम में अगली 3 संख्याएँ कौन सी होंगी? अनुक्रम में पिछली 2 संख्याएँ कौन सी हैं?

13. त्रिभुज ABC की रचना कीजिए जिसमें BC = 5 cm, AB = 6 cm, CA = 5 cm हो। A से BC पर एक शीर्ष लंब खींचिए।

खण्ड-ङ

प्रश्न 14 से 16 स्त्रोत आधारित/प्रकरण अध्ययन आधारित प्रश्न हैं, जिनमें प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है। $(3\times 4 = 12)$

14. एक इलेक्ट्रॉनिक्स के शौकीन व्यक्ति एक मिनी रोबोट बना रहा है और ऑनलाइन थोक बाजार से विशिष्ट पुर्जे खरीदता है। पुर्जों का विवरण और उनकी अलग-अलग लागत नीचे दी गई तालिका में दी गई है:

पुर्जे का नाम	संख्या	प्रति इकाई दाम
माइक्रो-स्क्रू	100 नग	45 पैसे प्रति स्क्रू
कनेक्टिंग तार	10 नग	₹7.50 प्रति तार
सेंसर चिप्स	10 नग	₹120.25 प्रति चिप

उपर्युक्त जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

(i) 100 माइक्रो-स्क्रू की कुल लागत (रुपये में) कितनी है? [1 अंक]

(ii) यदि एक जोड़ने वाले तार (कनेक्टिंग तार) की लंबाई 12.5 सेमी है, तो सभी 10 तारों की कुल लंबाई मीटर में कितनी होगी? [1 अंक]

(iii) **(a)** सभी 10 सेंसर चिप्स की खरीद पर खर्च की गई कुल राशि ज्ञात कीजिए। [2 अंक]

अथवा

(iii) **(b)** शौकिया तौर पर सेंसर चिप्स खरीदने वाले व्यक्ति ने शुरुआत में ₹1500 आवंटित किए थे। 10 चिप्स खरीदने के बाद आवंटित राशि में से कितनी राशि बची है? [2 अंक]

15. रोहन स्कूल की विज्ञान प्रदर्शनी के लिए वर्गाकार मेजों की पंक्तियाँ लगा रहा है। जब वह मेजों को एक सीधी पंक्ति में एक के बाद एक रखता है, तो कुर्सियों की व्यवस्था मेजों की संख्या के अनुसार बदलती रहती है। एक वर्गाकार मेज पर वह 4 कुर्सियाँ (प्रत्येक तरफ एक) रख सकता है। जब वह 2 वर्गाकार मेजों को एक पंक्ति में जोड़ता है, तो दो भीतरी भुजाएँ जुड़ जाती हैं, जिससे 6 कुर्सियों के लिए जगह बन जाती है। जब वह 3 वर्गाकार मेजों को एक पंक्ति में जोड़ता है, तो 8 कुर्सियों के लिए जगह बन जाती है। वह एक स्पष्ट पैटर्न देखता है कि पंक्ति में जोड़ी गई प्रत्येक अतिरिक्त मेज से कुल बैठने की क्षमता में ठीक 2 कुर्सियों की वृद्धि होती है।

उपर्युक्त जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

(i) यदि 't' एक पंक्ति में एक साथ रखी गई वर्गाकार मेजों की संख्या को दर्शाता है, तो रखी जा सकने वाली कुर्सियों की कुल संख्या ज्ञात करने के लिए अक्षर-संख्या 't' का उपयोग करके एक सामान्य गणितीय व्यंजक लिखिए। [1 अंक]

(ii) रोहन ने 15 वर्गाकार मेजों को एक पंक्ति में जोड़कर एक लंबा केंद्रीय काउंटर बनाने का निर्णय लिया। इस काउंटर के चारों ओर कितनी कुर्सियाँ रखी जा सकती हैं? [1 अंक]

(iii) **(a)** यदि विभाग रोहन को एक विशिष्ट प्रदर्शनी पंक्ति के लिए ठीक 42 कुर्सियाँ प्रदान करता है, तो उन सभी कुर्सियों का उपयोग करने के लिए उसे कुल कितने वर्गाकार मेजों को एक साथ जोड़ना होगा, यह ज्ञात कीजिए। [2 अंक]

अथवा

(iii) **(b)** बड़े डिस्प्ले सेक्शन के लिए, रोहन मेजों की दो अलग-अलग पंक्तियाँ बनाता है। पंक्ति A में 8 मेजें एक दूसरे से जुड़ी हुई हैं, और पंक्ति B में 12 मेजें एक दूसरे से जुड़ी हुई हैं। दोनों पंक्तियों के लिए कुल कितनी कुर्सियों की आवश्यकता होगी, ज्ञात कीजिए। [2 अंक]

16. एक गैर-सरकारी संगठन (NGO) स्थानीय क्षेत्र को हरा-भरा बनाने के लिए सामुदायिक वृक्षारोपण अभियान चला रहा है। इसके लिए उन्होंने एक बड़ा आयताकार भूखंड आवंटित किया है। एक ड्रम में कुल 48 लीटर जैविक तरल उर्वरक संग्रहित है। रोपण के समय प्रत्येक पौधे को ठीक $\frac{3}{4}$ लीटर उर्वरक मिट्टी में मिलाकर देना आवश्यक है। स्वयं सेवकों ने पहले ही दिन अपने लक्षित वृक्षारोपण कार्य का $\frac{2}{3}$ हिस्सा पूरा कर लिया।

उपर्युक्त जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

(i) ड्रम में संग्रहित 48 लीटर उर्वरक का उपयोग करके कुल कितने पौधों का उपचार किया जा सकता है? [1 अंक]

(ii) यदि वृक्षारोपण भूमि का कुल लक्षित क्षेत्रफल 150 वर्ग मीटर है, तो पहले दिन कितने क्षेत्रफल में सफलतापूर्वक रोपण किया गया? [1 अंक]

(iii) **(a)** दूसरे दिन, बागान की शेष $\frac{1}{3}$ भूमि को 5 स्थानीय छात्र समूहों में समान रूप से विभाजित किया जाना है। प्रत्येक छात्र समूह को कुल भूमि का कितना भाग रोपण के लिए मिलेगा? [2 अंक]

अथवा

(iii) **(b)** दूसरे दिन, बागान की शेष $\frac{1}{3}$ भूमि को 6 स्थानीय छात्र समूहों में समान रूप से विभाजित किया जाना है। प्रत्येक छात्र समूह को कुल भूमि का कितना भाग रोपण के लिए मिलेगा? [2 अंक]