



Statistics Olympiad 2018 (Junior Level)

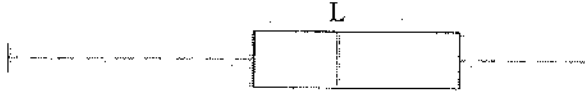
நேரம்: ஒரு மணித்தியாலம்

பரிட்சார்த்திகளுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

- இவ்வினாத்தாள் இருபகுதிகளைக் கொண்டது (பகுதி A மற்றும் பகுதி B).
- பகுதி A, 10 பல்தேர்வு வினாக்களைக் கொண்டது. சரியான விடையின் கீழ் கோடிக்கு ஒவ்வொரு சரியான விடைக்கும் 5 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.
- பகுதி B, 6 வினாக்களைக் கொண்டது. சரியான விடையை தரப்பட்ட இடைவெளியில் எழுதுக. ஒவ்வொரு சரியான விடைக்குமான புள்ளிகள் ஒவ்வொரு வினாவிற்குக் கீழே தரப்பட்டவாறு வழங்கப்படும்.
- கணிப்பான்கள் பயன்படுத்தத் தடை.

பகுதி A

1. பின்வரும் பெட்டி வரைபில், கோடு L ஆனது குறித்து நிற்பது



1. (a) இடை (b) இடையம் (c) ஆகாரம் (d) Q_1 (e) Q_3
2. பின்வருவனவற்றுள் எது பரம்பல் அளவீடு?
 - (a) இடை
 - (b) இடையம்
 - (c) ஆகாரம்
 - (d) வீச்சு
 - (e) Q_1
3. திறந்த முடிவு வகுப்பாயிடையுடைய ஒரு தொகுதி மீடறன் பரம்பல் தொடர்பாக கணிக்க முடியாத அளவீடு
 - (a) நியமவிலகல்
 - (b) இடையம்
 - (c) ஆகாரம்
 - (d) Q_1
 - (e) Q_3
4. பை வரைபொன்றின் மூலம் மாணவர் குழு ஒன்றினால் கணித பாடத்திற்காக பெறப்பட்ட தரங்களை பிரதிநிதித்துவம் செய்ய முடிவு செய்யப்பட்டது. 60 மாணவர்கள் B தரத்தை பெற்றுள்ளனர் மற்றும் இத்தகவலை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதற்கு 108 பாகை ஆரைச்சிறை தேவைப்பட்டது. குழுவிலுள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை
 - (a) 108
 - (b) 120
 - (c) 180
 - (d) 200
 - (e) தரப்பட்ட தரவுகள் கணிப்பதற்கு போதுமானதல்ல.
5. முதலாம் தவணைக்காக 40 மாணவர்களினால் பெறப்பட்ட புள்ளிகளின் இடை 65.2 மற்றும் இடையம் 50. இம்மாணவர்களுள் குறைந்த புள்ளி 19 ஐ பெற்ற மாணவன் வெளியேறினான் எனின் மிகதி மாணவர்களின் இடை, இடையம் தொடர்பாக பின்வருவனவற்றுள் சரியானது?

- (a) இடை = 65.2, இடையம் = 50 (b) இடை = 65.2, இடையம் < 50 (c) இடை < 65.2, இடையம் = 50
(d) இடை > 65.2, இடையம் = 50 (e) இடை < 65.2, இடையம் < 50

6. A, B என்பன மாதிரிவெளி ஒன்றில் வரையறுக்கப்பட்ட சார்பற்ற நிகழ்ச்சிகள் ஆகும். பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது?

- (a) $P(A \cap B) = 0$ (b) $P(A \cup B) = 1$ (c) $P(A \cup B) = 0$ (d) $P(A \cap B) = 1$ (e) $P(A \cap B) = P(A)P(B)$

7. A, B என்பன மாதிரிவெளி ஒன்றின் நிகழ்வுகள் ஆகும். $A \subset B$ எனில் பின்வரும் கூற்றுக்களில் பிழையானது?

- (a) $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ (b) $P(A \cup B) = P(B)$ (c) $P(A \cup B) < P(A)$
(d) $P(A \cap B) = P(A)$ (e) $P(A) < P(B)$

8. ஒரு தொகுதி நகங்களின் நீளங்களை மாணவர்கள் A மற்றும் B முறையே சென்ரி மீற்றர், மில்லி மீற்றர் ஆகிய அளவீடுகளில் அளக்கின்றனர். $V(A)$ மற்றும் $V(B)$ என்பன முறையே அவ் இரு அளவீடுகளின் மாற்றற்றன் ஆயின் பின்வருவனவற்றுள் சரியானது?

- (a) $V(A) = V(B)$ (b) $10V(A) = V(B)$ (c) $V(A) \geq 100V(B)$ (d) $V(A) = 10V(B)$ (e) $100V(A) = V(B)$

9. ஒரு நாணயமானது வெவ்வேறான 3 நிகழ்வுகளில் தலை 10 முறை சுண்டப்படுகிறது. ஒவ்வொரு முறையும் தலை விழுந்த தடவைகள் குறிக்கப்படுகின்றன.

நிகழ்வுகள்	தலை விழுந்த தடவைகளின் எண்ணிக்கை
1	9
2	7
3	8

இதற்கமைய 5 மாணவர்கள் (A, B, C, D, E) ஆகியோரின் கருத்துக்கள் வருமாறு.

- A: நிச்சயமாக நாணயம் கோடிய நாணயம் அல்ல.
B: நிச்சயமாக நாணயம் கோடிய நாணயம்
C: கோடிய நாணயம் அல்லாமல் இருக்கலாம்
D: கோடிய நாணயமாக இருக்கலாம்
E: நாணயத்தின் கோடிய தன்மை பற்றி எதுவும் கூற முடியாது

பின்வருவனவற்றுள் சரியானது?

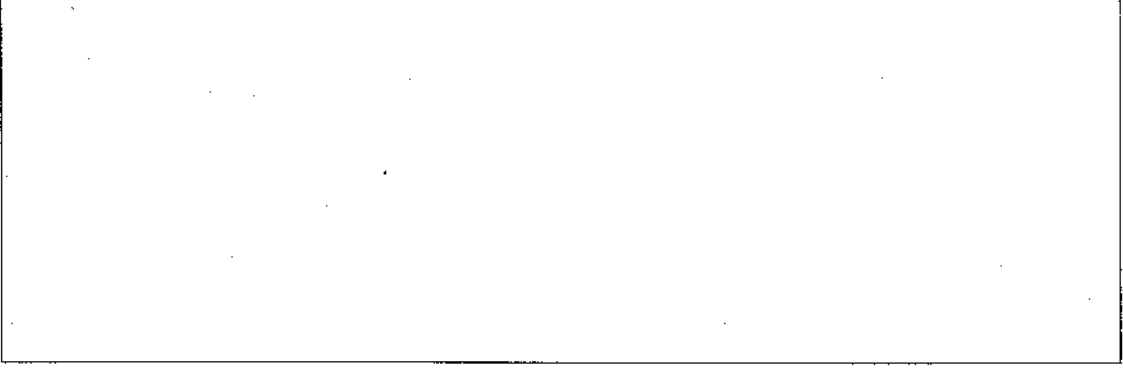
- (a) A (b) B (c) C (d) D (e) E

10. கோடிய நாணயம் ஒன்றின் தலை(Head) விழுவதற்கான நிகழ்தகவு பூ(Tail) விழுவதற்கான நிகழ்தகவின் இரு மடங்காகும். இவ் நாணயமானது 3 முறை சுயாதீனமாக சுண்டப்படும் போது பின்வரும் தொடர் (தலை, தலை, பூ) பெறுவதற்கான நிகழ்தகவு?

- (a) 0 (b) 1/2 (c) 2/27 (d) 4/27 (e) 1

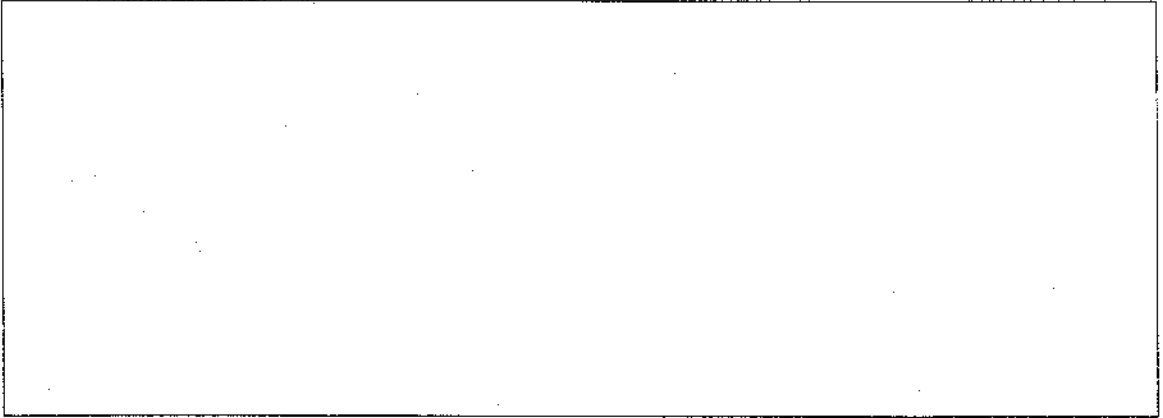
பகுதி B

11. 2, 12, 8, x மற்றும் 3 ஆகிய புள்ளித் தரவுகளுக்கான இடையம் 5 எனின் x இன் பெறுமானம் காண்க.



[4 Marks]

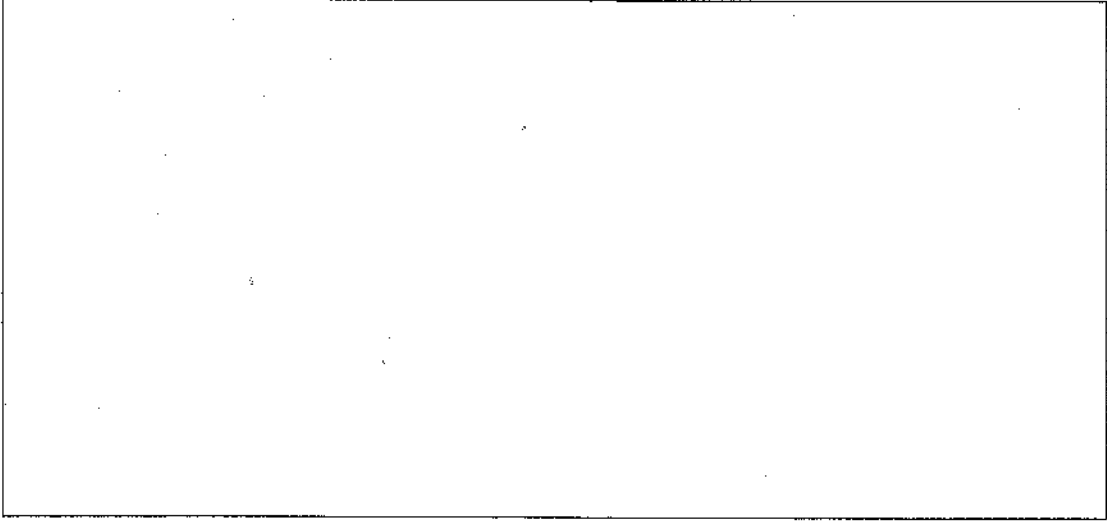
12. ஒரு நிகழ்வின் போது, ஒரு கோடிய நாணயமும் ஒரு சீரான தாயமும் ஒரே நேரத்தில் சுண்டப்படுகின்றன. கோடிய நாணயம் ஒன்றின் தலை(Head) விழுவதற்கான நிகழ்தகவு 0.75 என தரப்பட்டுள்ளது. இந் நிகழ்விற்கான மாதிரிவெளியை எழுதுக.



[5 Marks]

13. பின்வரும் தரவுகளுக்கு பொருத்தமான தண்டு இலை வரைபை உருவாக்குக.

22, 33, 45, 21, 28, 35, 43, 51, 59, 61, 40, 39, 34, 36

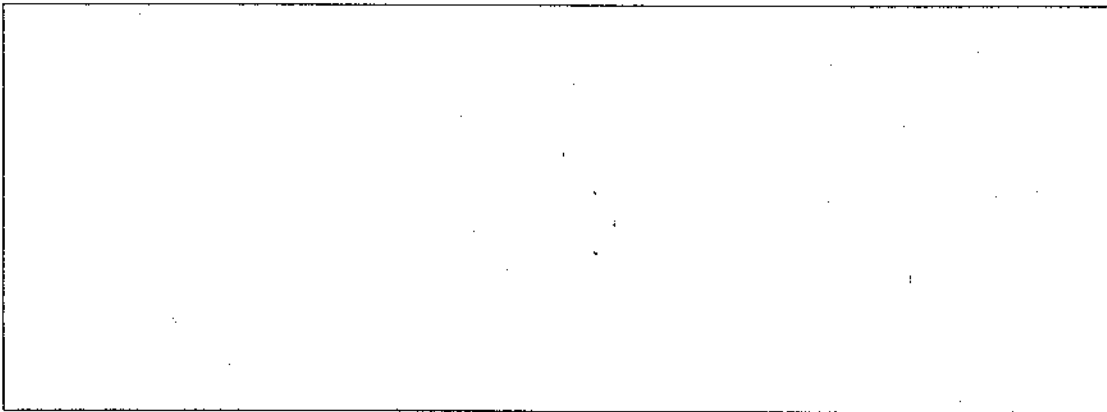


[5 Marks]

14. 60 மாணவர்களின் நிறைக்கான் குழு மீறன் பரம்பல் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

(i).சரிசெய்யப்பட்ட மீறன் நிரலை நிரப்புக. உமது கணிப்பீடுகளை காட்டுக.

வகுப்பு எல்லை	மீறன்	சரிசெய்யப்பட்ட மீறன்
25.5-30.5	10	
30.5-35.5	11	
35.5-40.5	16	
40.5-45.5	10	
45.5-50.5	06	
50.5-65.5	03	
65.5-85.5	04	



[12 Marks]

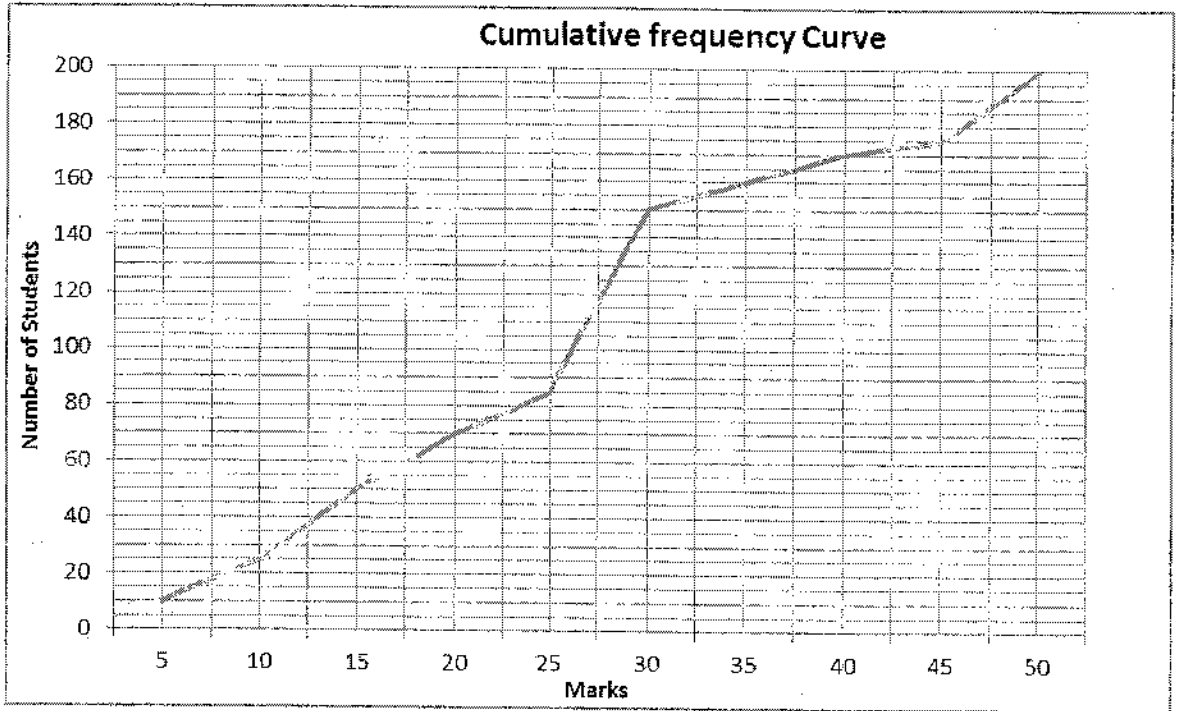
(ii) மேலே உள்ள பரம்பலிற்கான மைய இயல்பு மற்றும் பரம்பல் ஆகியவற்றை அளவிடுவதற்கான மிகப் பொருத்தமான அளவீடுகளை பரிந்துரைக்க.

(a). மைய இயல்பிற்கான மிகப் பொருத்தமான அளவீடு

(b). பரம்பலிற்கான மிகப் பொருத்தமான அளவீடு

[7 Marks]

15. ஒரு தொகுதி மாணவர்களினால் பெறப்பட்ட புள்ளிகளுக்கான திரள் மிடிநன் வளையி கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



(i). பெறப்பட்ட புள்ளிகளுக்கான 1st, 2nd மற்றும் 3rd காலனைகளைக் காண்க.

[6 Marks]

(ii). ஆகக் குறைந்தது 35 புள்ளிகளை பெற்ற மாணவர்களின் சதவீதத்தை காண்க.

[5 Marks]

16. குறிப்பிட்ட நிறுவனமொன்றில் பணியாற்றும் 20 தொழிலாளர்களின் வயதிற்கான (வருடங்களில்) தண்டு இலை வரைபு கீழ்தரப்பட்டுள்ளது.

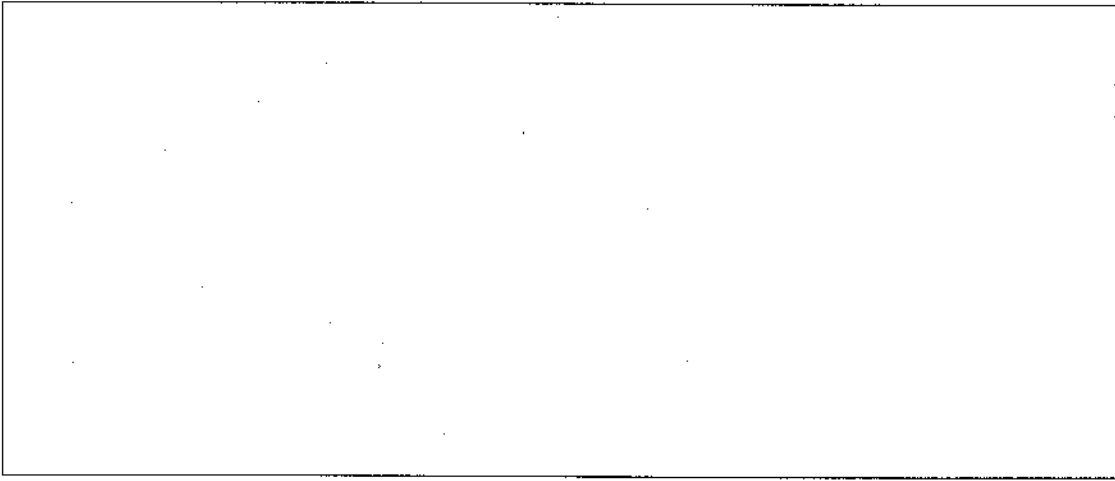
2 258

3 3456678

4 133448

5 1245

தொழிலாளர்களினுடைய இடையம் மற்றும் ஆகாரம் என்பவற்றைக் காண்க.



[6 Marks]

