ਮਾਡਲ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ (ਗਣਿਤ)(2020-21)
ਜਮਾਤ- ਨੌਵੀਂ

ਕੁੱਲ ਅੰਕ:80 **ਸਮਾਂ: 3 ਘੰਟੇ**

ਜਰੂਰੀ ਨੋਟ:-

1. **ਭਾਗ-ੳ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1 ਤੋਂ 3 ਤੱਕ ਹੋਣਗੇ।**

(i) ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1 ਵਿੱਚ 16 ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ 1-1 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਹੋਣਗੇ।

(ii) ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2 ਵਿੱਚ 8 ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸਹੀ/ਗਲਤ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ 1-1 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਹੋਣਗੇ।

(iii) ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3 ਵਿੱਚ 8 ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਖਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰਨ ਵਾਲੇ 1-1 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਹੋਣਗੇ।

2. ਭਾਗ-ਅ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4 ਤੋਂ 11 ਤੱਕ ਦੋ ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਹਨ ।

3. ਭਾਗ-ੲ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 12 ਤੋਂ 16 ਤੱਕ ਚਾਰ ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਹਨ । ਇਹਨਾਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਛੋਟ ਹੋਵੇਗੀ ।

4. ਭਾਗ-ਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 17 ਤੋਂ 18 ਤੱਕ ਛੇ ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਹਨ।ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਛੋਟ ਹੋਵੇਗੀ ।

ਭਾਗ-ੳ

1.ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚੋ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ।ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ 1 ਅੰਕ ਹੈ :

i) **n** ਦੀ ਕਿਸ ਕੀਮਤ ਲਈ $\sqrt{n}$ ਇਕ ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ?

a)2 b) 3 c) 4 d) 5

II. $\sqrt[5]{7}$ ਦਾ ਘਾਤ ਅੰਕ ਰੂਪ ਕੀ ਹੈ?

a)7^5 b) 5^7 c) $7^{1/5}$ d) $5^{1/7}$

III. $64^{1/2}$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ?

a)8 b) 16 c) 32 d) 4

IV. ਸੰਖਿਆਂ $\frac{1}{(\sqrt{5}+\sqrt{2})}$ ਦਾ ਪਰਿਮੇਯਕ੍ਰਿਤ ਰੂਪ ਕੀ ਹੈ?

a) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{2}}{7}$ b) $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{21}$ c) $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{3}$ d) $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{10}$

V. ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਮੀਕਰਨ **2x+y=7** ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ?

a) (7,0) b) (0,2) c) (0,0) d) (3,1)

VI. **X** ਧੁਰੇ ਤੇ ਸਥਿਤ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ ਦਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

a) (X,0) b) (0,X) c) (0,0) d) (0,1)

VII. ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਕਿੱਥੇ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਰਿਣਾਤਮਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

a) ਪਹਿਲੀ ਚੌਥਾਈ b) ਤੀਜੀ ਚੌਥਾਈ c) X ਧੁਰੇ ਤੇ d) Y ਧੁਰੇ ਤੇ

VIII. 3y-6=2x ਦਾ ax+by+c=0 ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਤੇ a ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ :

a) -2 b) 3 c) -6 d) 2

IX. ਜੇ ਦੋ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਇਕ ਕਾਟਵੀਂ ਰੇਖਾ ਕੱਟੇ ਤਾਂ ਕਿੰਨੇ ਕੋਣ ਬਣਦੇ ਹਨ ?

a) 6 b) 3 c) 8 d) 4

X. ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਕਿਰਨ ਕਿਸੇ ਰੇਖਾ ਤੇ ਖੜ੍ਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਲਾਗਵੇਂ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?

a) 100° b) 90° c) 180° d) 360°

XI. ਇਕ ਚਤਰਭੁਜ ਦੇ ਤਿੰਨ ਕੋਣ 75° ,75° ਅਤੇ 90° ਹੋਣ ਤਾਂ ਚੌਥਾ ਕੋਣ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

a) 140° b) 150° c) 120° d) 130°

XII. ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਚਤੁਰਭੁਜਾਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤਰਭੁਜ ਨਹੀਂ ਹੈ ?

a)ਸਮਚਤਰਭੁਜ b)ਵਰਗ c) ਸਮਲੰਬ ਚਤਰਭੁਜ d) ਆਇਤ

XIII. ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬੀ ਜੀਵਾ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ?

a)ਕੇਂਦਰ b)ਅਰਧ ਵਿਆਸ c) ਵਿਆਸ d) ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ

XIV. ਜੇ ਚਾਪ AB ਕੇਂਦਰ ਤੇ 60° ਡਿਗਰੀ ਦਾ ਕੋਣ ਬਣਾਵੇ ਤਾਂ ਚੱਕਰ ਤੇ ਸਥਿਤ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਕਿਹੜਾ ਕੋਣ ਬਣੇਗਾ?

a) 60° b) 120° c) 30° d) 90°

XV. 5,13,9,11,7,16,8 ਦੀ ਮੱਧਿਕਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।

a)8 b) 9 c) 11 d) 8.5

XVI. 2,5,9,11,17,18,19 ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।

a)10 b) 18 c) 11 d) 17

2. ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਈ ਸਹੀ/ਗਲਤ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ 1 ਅੰਕ ਹੈ :

i) P(E) + P(Not E) = __________ (0/1)

ii) ਹੀਰੋ ਦੇ ਸੂਤਰ ਅਨੁਸਾਰ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ = ____________________

iii) ਅਰਧਚੱਕਰ ਵਿਚ ਬਣੇ ਕੋਣ ਦਾ ਮਾਪ = ____________________ (90^0/ 180^0)

iv) ਜੇ ਸਮਭੁਜੀ ਤਿਕੋਣ ਜਿਸ ਦੀ ਹਰੇਕ ਭੁਜਾ a ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਖੇਤਰਫਲ___________ ਹੋਵੇਗਾ।

v) ਸ਼ੰਕੂ ਦਾ ਆਇਤਨ = ________________ ਘਣ ਇਕਾਈਆਂ ($\frac{1}{3}\pi r^2h$ / πr^2h)

vi) ਘਣ ਦੀ ਕੁਲ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ =____

vii) ਜੇ ਗੋਲੇ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 21 ਸਮ ਹੋਵੇ ਤਾ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ =___________________________

viii) ਜੇ ਇੱਕ ਸਿਲੰਡਰ ਦਾ ਵਿਆਸ 28 ਸਮ ਤੇ ਉਚਾਈ 20 ਸਮ ਹੋਵੇ ਤਾ ਇਸ ਦੀ ਵਕਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ______________ਹੋਵੇਗਾ।

3. ਖਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ।ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ 1 ਅੰਕ ਹੈ :

i) ਇੱਕ ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਸੁੱਟਣ ਤੇ ਚਿੱਤ ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 1/3 ਹੈ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

ii) $Y+Y^2+4$, ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਘਾਤੀ ਬਹੁਪਦ ਹੈ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

iii) ਬਹੁਪਦ cy+d ਦੀ ਸਿਫਰ –d/c ਹੈ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

iv) ਬਹੁਪਦ ਜਿਸਦੇ 2 ਪਦ ਹੋਣ, ਨੂੰ ਦੋਪਦੀ ਬਹੁਪਦ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

v) ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ, ਤੀਸਰੀ ਭੁਜਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

vi) RHS ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ ਨਿਯਮ ਨੂੰ “RIGHT ANGLE–HYPOTENUSE-SIDE” ਨਿਯਮ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।(ਸਹੀ / ਗਲਤ)

vii) ਜੇ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀਆ ਭੁਜਾਵਾਂ ਬਰਾਬਰ ਨਾ ਹੋਣ, ਤਾਂ ਵੱਡੀ ਭੁੱਜਾ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਕੋਣ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

viii) ਸਮਦੋਭੁਜੀ ਤਿਕੋਣ ਦੇ ਸਾਰੇ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸਹੀ / ਗਲਤ)

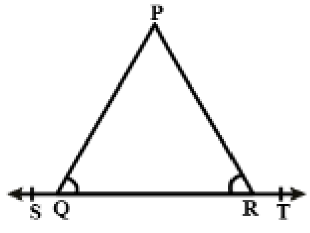
ਭਾਗ–ਅ

ਨੋਟ: ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2 ਨੰਬਰ ਦਾ ਹੈ

4) 0.7 ਨੂੰ p/q ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਓ , ਜਿਥੇ p ਅਤੇ q ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ $q \neq 0$ ਹੈ।

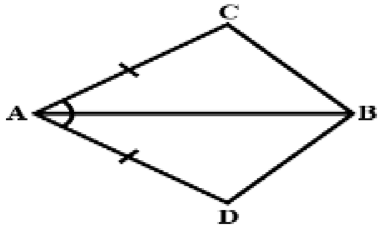
5) k ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ x=3 ਅਤੇ y=2 ਸਮੀਕਰਨ 3x+2y=k ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ।

6) ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ, ∠PQR =∠PRQ , ਤਾਂ ਸਿੱਧ ਕਰੋ ∠PQS =∠PRT



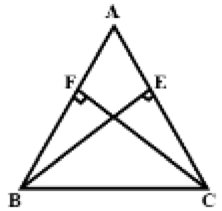
7) ਚਤੁਰਭੁਜ ABCD ਵਿੱਚ AC=AD ਅਤੇ AB , ∠A ਨੂੰ ਸਮਦੁਭਾਜਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ।

ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ $\Delta ABC \cong \Delta ABD$ ਤੁਸੀਂ ਭੁਜਾਵਾਂ BC ਅਤੇ BD ਬਾਰੇ ਕੀ ਕਹੋਗੇ ?



8) ABC ਇੱਕ ਸਮਦੋਭੁਜੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ BE ਅਤੇ CF ਸਮਾਨ ਭੁਜਾਵਾਂ

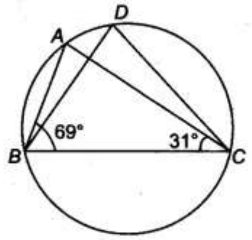
AC ਅਤੇ AB ਤੇ ਖਿੱਚੇ ਗਏ ਸਿਖਰ ਲੰਬ ਹਨ ਤਾਂ ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ BE=CF ਹੈ।



9)ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਕੋਣ 3:5:9:13 ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਹਨ। ਇਸ ਚਤੁਰਭੁਜ

ਦੇ ਸਾਰੇ ਕੋਣ ਪਤਾ ਕਰੋ।

10)ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ $\angle ABC = 69^0$, $\angle ACB = 31^0$, ∠BDC ਪਤਾ ਕਰੋ।



11) ਇੱਕ ਕ੍ਰਿਕੇਟ ਮੈਚ ਵਿੱਚ , ਇੱਕ ਬੱਲੇਬਾਜ਼ ਦੁਆਰਾ ਖੇਡੀਆਂ ਗਈਆਂ 24 ਗੇਂਦਾਂ ਵਿੱਚ 8 ਵਾਰ ਚੌਕਾ ਮਾਰਦਾ ਹੈ। ਚੌਕਾ ਨਾ ਮਾਰੇ ਜਾਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਪਤਾ ਕਰੋ

ਭਾਗ– ੲ

ਨੋਟ: ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4 ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ

12. ਢੁਕਵੀਂ ਸਰਬਸਮਤਾ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਕੇ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰੋ: $(2x-y+z)^2$

ਜਾਂ

ਸਿੱਧੀ ਗੁਣਾ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ **104 x 96 ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ।**

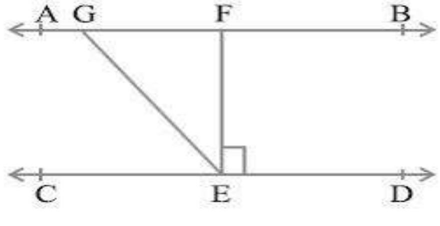
13. ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਬਿੰਦੂਆਂ (5,0),(0,5),(2,5),(5,2),(−3,5), (−3,5),(5,−3) ਅਤੇ (6,1) ਨੂੰ ਕਾਰਟੀਜਨ ਸਮਤਲ ਤੇ ਆਲੇਖਿਤ ਕਰੋ।

ਜਾਂ

ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ

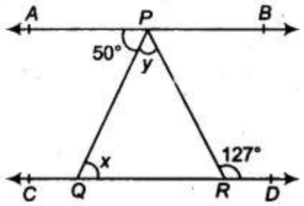
A.	B.
1. ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਜੋ ਦੋਹਾਂ ਧੁਰਿਆਂ ਤੇ ਹੈ	**(a) 5 ਇਕਾਈਆਂ**
2. ਬਿੰਦੂ (2,5) ਦੀ x-ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਦੂਰੀ	**(b) (0,0)**
3. ਬਿੰਦੂ (2,5) ਦੀ y-ਧੁਰੇ ਤੋਂ ਦੂਰੀ	**(c) (2,5)**
4. ਉਹ ਬਿੰਦੂ ਜੋ ਦੋਹਾਂ ਧੁਰਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਤੇ ਵੀ ਨਹੀ ਹੈ	**(d) 2 ਇਕਾਈਆਂ**

14. ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਜੇ AB II CD ,EF⊥CD ਅਤੇ $\angle GED = 126^0$ ਹੈ ਤਾਂ ∠AGE, ∠GEF ਅਤੇ ∠FGE ਪਤਾ ਕਰੋ।



ਜਾਂ

ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ AB II CD, $\angle APQ=50^0$ ਅਤੇ $\angle PRD=127^0$ ਹੈ,ਤਾਂ X ਅਤੇ Y ਪਤਾ ਕਰੋ।



15. ਇੱਕ ਸਮਭੁਜੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰੋ, ਜਦੋਂ ਇਸ ਦੀ ਇੱਕ ਭੁਜਾ 5 ਸਮ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਕਾਰਣ ਸਹਿਤ ਰਚਨਾ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ।

16. ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ 12:17:25 ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਪਰਿਮਾਪ 540 ਸਮ ਹੈ ।ਇਸ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫ਼ਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਭਾਗ – ਸ

ਨੋਟ: ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6 ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ

17. ਇੱਕ ਸ਼ੰਕੂ ਦੀ ਵਕਰ ਸਤ੍ਹ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ 308 ਚਮ^2 ਹੈ । ਇਸ ਦੀ ਤਿਰਛੀ ਉਚਾਈ 14ਚਮ ਹੈ।ਪਤਾ ਕਰੋ:-

(a) ਆਧਾਰ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ
(b) ਸ਼ੰਕੂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ

ਜਾਂ

ਇੱਕ ਬੇਲਣ ਦੀ ਪਾਸਵੀਂ ਸਤ੍ਹ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ 94.2 ਸਮ^2 ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਉਚਾਈ 5 ਸਮ ਹੈ, ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ:-

a) ਆਧਾਰ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ
b) ਬੇਲਣ ਦਾ ਆਇਤਨ ($\pi = 3.14$)

18. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ 400 ਨਿਓਨ ਲੈਂਪਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਕਾਲ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ :

ਜੀਵਨ ਕਾਲ (ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ)	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	800-900	900-1000
ਲੈਂਪਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆਂ	14	56	60	86	74	62	48

a) ਇੱਕ ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸੂਚਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਨਿਰੂਪਿਤ ਕਰੋ।
b) ਕਿੰਨੇ ਲੈਂਪਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਕਾਲ 700 ਘੰਟਿਆਂ ਤੋਂ ਜਿਆਦਾ ਹਨ?

ਜਾਂ

ਨਿਕਟਤਮ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਮਾਪੀਆਂ ਗਈਆਂ 50 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ ਇਹ ਹਨ:-

161	150	154	165	168	161	154	162	150	151	162	164
171	165	158	156	156	172	160	170	159	153	159	161
170	162	154	166	168	165	164	154	152	153	165	158
162	160	161	173	166	154	161	159	162	167	168	159
168	153										

(a) 160-165, 165-170 ਆਦਿ ਦਾ ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ ਲੈ ਕੇ ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੰਡ ਸਾਰਣੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉ।

(b) ਇਸ ਸਾਰਣੀ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਤੁਸੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕੀ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢ ਸਕਦੇ ਹੋ ?