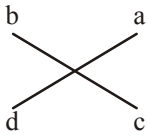


## Primary TET Exam. Practice Set

## Answers with Explanation

Section-IV  
Mathematics

91. (a)  $A = \frac{B+C}{2}$  |  $B = \frac{A+C}{4}$   
 বা,  $2A = B + C$  |  $4B = A + C$   
 বা,  $3A = A + B + C$  |  $5B = A + B + C$   
 $\therefore 3A = 5625$  টাকা  $\Rightarrow A = 1875$  টাকা  
 $\therefore 5B = 5625$  টাকা  $\Rightarrow B = 1125$  টাকা  
 $A - B = 750$  টাকা
92. (b) 8টি জিনিসের ক্রয়মূল্য  $= \frac{15 \times 8 \times 100}{5 \times 120} = 20$  টাকা  
 $\therefore$  ক্ষতি  $= (20 - 18.40) = 1.60$  টাকা  
 $\therefore$  শতকরা ক্ষতি  $= \frac{1.60 \times 100}{20} = 8\%$
93. (a)  $\sqrt{\frac{784}{729}} = 1 + \frac{x}{27} \therefore \frac{28}{27} = 1 + \frac{x}{27} \Rightarrow x = 1$
94. (c) যদি সংখ্যাটি একই থাকে তাহলে কতগুলো root আছে সেটা গুণতে হবে।  
 $\therefore$  উত্তর হবে  $= 6^{2^n - 1} = 6^{2^5 - 1} = 6^{31}$
95. (c) নির্ণেয় দ্রব্যসংখ্যা  $= \frac{100 \times 6}{120} = 5$ টি
96. (a)  $\frac{P}{4} = \frac{P \times r \times t}{100}$  বা,  $r^2 = 25$  বা,  $r = 5\%$
97. (a)  $(61 + 67 + 71 + 73) = 272$
98. (b)  $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2 = \frac{\sqrt{3} \times 12 \times 12}{4} = 36\sqrt{3} \text{ cm}^2$
99. (c)  $x^2 + \frac{1}{x^2} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 2 = 3^2 - 2 = 7$   
 $x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3 \cdot x \cdot \frac{1}{x} \left(x + \frac{1}{x}\right) = 3^3 - 3 \times 3 = 18$   
 $x^5 + \frac{1}{x^5} = \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) \left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right) - \left(x + \frac{1}{x}\right)$   
 $= 18 \times 7 - 3 = 126 - 3 = 123$
100. (c)   
 $\frac{ad - bc}{bc} \times 100 = \frac{16 \times 5 - 12 \times 5}{12 \times 5} \times 100$   
 $= \frac{20}{60} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$  লাভ
101. (b) কর্মদক্ষতার অনুপাত  $= A : B$   
 $2 : 1$   
 সময়ের অনুপাত  $= 1 : 2$

শ্রুতিগর্ভিত

শ্রুতিগর্ভিত

শ্রুতিগর্ভিত

$A = x$  দিন,  $B = 2x$  দিন

$2x = 12$  দিন

$x = 6$  দিন

A একা কাজটি 6 দিনে শেষ করবে।

শ্রুতিগর্ভিত

102. (d)  $A \times \frac{30}{100} = B \times \frac{40}{100} = C \times \frac{50}{100}$

$3A = 4B = 5C$

$A : B = 4 : 3$

$B : C = 5 : 4$

$A : B : C = 20 : 15 : 12$

103. (d) যেহেতু  $35 = 5 \times 7$

$$\begin{array}{cc} D_1 & D_2 \\ 5 & 7 \\ \downarrow + & \swarrow \\ r_1 & r_2 \\ 3 & 4 \end{array}$$

অবশিষ্ট  $= (D_1 r_2 + r_1)$

$= 5 \times 4 + 3 = 23$

104. (b)  $7 \times 1 + 7 \times 2 + 7 \times 3 + \dots + 7 \times 28$

$= 7 \times (1 + 2 + 3 + \dots + 28)$

$= 7 \times \frac{28(28+1)}{2}$

$= 98 \times 29 = 2842$

শ্রুতিগর্ভিত

105. (a)  $x^2 + y^2 = 36$   $(x+y)^2 = 80$

or,  $(x+y)^2 - 2xy = 36$

or,  $80 - 2xy = 36$

or  $2xy = 80 - 36$

or  $xy = \frac{44}{2} = 22$

106. (b) 10, 12, 15, 18 এর ল.সা.গু

$= 180 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$

বর্গসংখ্যা  $= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 900$

107. (b)  $\frac{1}{2} \times \left[ \frac{1}{1} - \frac{1}{13} \right]$

$= \frac{1}{2} \times \left[ \frac{13-1}{13} \right]$

$= \frac{1}{2} \times \frac{12}{13} = \frac{6}{13}$

108. (c)  $\frac{3}{5} = 0.60$   $\frac{1}{2} = 0.5$

$\frac{7}{11} = 0.63$   $\frac{2}{3} = 0.66$

ছোটো ভগ্নাংশ  $= \frac{1}{2}$

শ্রুতিগর্ভিত

$$109. (d) \frac{\text{স্থিরজলে নৌকার বেগ}}{\text{স্রোতের বেগ}} = \frac{t_1 + t_2}{t_2 - t_1}$$

$$\begin{aligned} \text{স্থির জলে নৌকার বেগ} &= 2 \times \frac{3+5}{5-3} \\ &= 2 \times \frac{8}{2} = 8 \text{ কিমি/ঘণ্টা} \end{aligned}$$

$$110. (c) a_1 : a_2 = 4 : 5$$

$$\begin{aligned} \text{ক্ষেত্রফলের অনুপাতে} &= a_1^2 : a_2^2 \\ &= 4^2 : 5^2 = 16 : 25 \end{aligned}$$

$$111. (b) \sqrt{\frac{x-a}{x-b}} - \sqrt{\frac{x-b}{x-a}} = \frac{b-a}{x} - \frac{a}{x}$$

$$\Rightarrow \frac{x-a-x+b}{\sqrt{(x-a)(x-b)}} = \frac{b-a}{x}$$

$$\Rightarrow \frac{(b-a)}{\sqrt{(x-a)(x-b)}} = \frac{(b-a)}{x}$$

$$\Rightarrow x^2 = x^2 - (a+b)x + ab$$

$$\Rightarrow x = \frac{ab}{a+b}$$

$$112. (a) \sqrt{28} - \sqrt{175} + \sqrt{112}$$

$$= \sqrt{4 \times 7} - \sqrt{25 \times 7} + \sqrt{16 \times 7}$$

$$= 2\sqrt{7} - 5\sqrt{7} + 4\sqrt{7} = 6\sqrt{7} - 5\sqrt{7} = \sqrt{7}$$

অ্যাডভান্স

$$113. (c) \left(\frac{3}{5}\right)^{3-6} = \left(\frac{3}{5}\right)^{2x-1}$$

$$\Rightarrow 2x - 1 = -3$$

$$\Rightarrow 2x = -3 + 1$$

$$\Rightarrow 2x = -2 \Rightarrow x = -1$$

$$114. (b) 3 + \sqrt{5} = \frac{1}{2}(6 + 2\sqrt{5}) = \frac{1}{2}(5 + 1 + 2\sqrt{5})$$

$$= \frac{1}{2}\{\sqrt{5} + 1\}^2$$

$$\therefore \text{নির্ণয়ে বর্গমূল} = \frac{1}{2}\sqrt{5} + 1 = \sqrt{\frac{5}{2}} + \sqrt{\frac{1}{2}}$$

$$115. (b) \begin{array}{l} 2 \mid 2, 4, 6, 8, 10, 12 \\ 2 \mid 1, 2, 3, 4, 5, 6 \\ 3 \mid 1, 1, 3, 2, 5, 3 \\ 1, 1, 1, 2, 5, 1 \end{array}$$

$$\therefore \text{ল.সা.গু} = 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 120 \text{ সেকেন্ড}$$

$$= 2 \text{ মিনিট}$$

$$30 \text{ মিনিটে বাজবে} = \frac{30}{2} + 1$$

$$= 15 + 1 = 16 \text{ বার}$$

$$116. (b) \frac{90+85}{(60+45) \times 5/18} = \frac{175 \times 18}{105 \times 5} = 6 \text{ সেকেন্ড}$$

$$117. (b)$$

$$118. (a)$$

$$119. (d)$$

$$120. (b) \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{array} \text{ অনুরূপ কোণ}$$

অ্যাডভান্স

অ্যাডভান্স