Assume: Only these three companies exist in the market.

Instructions in Hindi:
बार के रूप में एकसमान साबुन बनाने वाली तीन कंपनियाँ X, Y और Z हैं।
साबुन इकाइयों की संख्या के अनुसार बेचे जाते हैं।
कुल बिक्री = विक्रय मूल्य × बेची गई इकाइयाँ।

वर्ष	X		Y		Z	
	इकाई मूल्य (₹/इकाई)	बिक्री (₹ लाख)	इकाई मूल्य (₹/इकाई)	बिक्री (₹ लाख)	इकाई मूल्य (₹/इकाई)	बिक्री (₹ लाख)
2011	5	3	4	4.4	7	3.5
2012	6	3	6	4.2	6	3.6
2013	7	3.5	5	4.5	8	4
2014	8	4	7	4.9	5	5
2015	9	3.6	6	4.2	6	4.2

Note: Market में केवल यही तीन कंपनियाँ हैं।

Questions:

(a) **What was the average price of soap in the year 2013 (₹/unit)?**
वर्ष 2013 में साबुन का औसत मूल्य क्या था (₹/इकाई)?

(b) **What was the percentage decrease in units sold for X in 2012 over 2011?**
X के लिए 2011 की तुलना में 2012 में बेची गई इकाइयों में कितने प्रतिशत की कमी हुई?

(c) **What was the percentage share of Z in the total units sold in 2013?**
2013 में बेची गई कुल इकाइयों में Z का प्रतिशतात्मक हिस्सा क्या था?

(d) **In which year Y sold the maximum number of units?**
किस वर्ष में Y ने इकाइयों की अधिकतम संख्या बेची?

(e) **The maximum price per unit given in the table exceeds the minimum price per unit by what percentage?**
तालिका में दिया गया प्रति इकाई अधिकतम मूल्य प्रति इकाई न्यूनतम मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक है?

(a) हल-: प्रश्नानुसार –

2013 में – कम्पनी X का इकाई मूल्य = 7
कम्पनी Y " " = 5
कम्पनी Z " " = 8

$$\text{औसत} = \frac{\text{कुल योग}}{\text{कुल संख्या}}$$

$$\text{साबुन का 2013 मे औसत मूल्य} = \frac{7+5+8}{3}$$

$$= \frac{20}{3}$$

$$= \boxed{6.67 \text{ लाख रु०}}$$

(B) हल-: प्रश्नानुसार –

x के लिये -

2011 में बेची गयी इकाईया = 3,00000 लाख

प्रति इकाई मूल्य = 5

$$\text{बेची गयी इकाईया} = \frac{\cancel{30}^{60000},0000}{\cancel{5}}$$

$$= \boxed{60,000 ₹}$$

2012 में –

कुल बिक्री = 3,00000

प्रति इकाई मूल्य = 6

$$\text{बेची गयी कुल इकाई} = \frac{\cancel{30}^{50000}00000}{\cancel{6}}$$

$$= \boxed{50,000 ₹}$$

∴ X के लिये 2011 की तुलना में 2012 मे बेची गई प्रतिशत इकाईयो में प्रतिशत कमी =

$$\boxed{\frac{\text{2011 मे बेची गयी इकाईया} - \text{2012 मे बेची गयी इ०}}{\text{2011 मे बेची गयी इकाईया}} \times 100}$$

$$= \frac{60,000 - 50,000}{60,000} \times 100$$

$$= \frac{10,000}{60,000} \times 100$$

$$= \frac{100}{6} = \boxed{16.67\%}$$

इस प्रकार X के लिये 2011 की तुलना मे 2012 मे बेची गयी इकाईयो मे $\boxed{16.67\%}$ की कमी हुयी।

(c) हल-8 प्रश्नानुसार

2013 में

~~X इकाई का~~

X कम्पनी की कुल बेची गयी इकाई $= \frac{\text{बिक्री}}{\text{प्रति इकाई मूल्य}}$

$$= \frac{3,50000}{7}$$

$$= 50,000$$

Y कम्पनी की कुल बेची गयी इकाई $= \frac{4,50000}{5}$

$$= 90,000$$

Z कम्पनी की बेची गयी इकाई $= \frac{4,00000}{8}$

$= 50,000$

अतः

2013 मे बेची गई कुल इकाई $= 50,000 + 90,000 + 50,000$

$= 1,90000$

~~Z का प्रतिशतात्मक हिस्सा = 19,0000~~

Z का प्रतिशतात्मक हिस्सा $= \frac{50,000}{19,0000} \times 100$

$= \boxed{26.31\%}$

अतः 2013 में बेची गयी कुल इकाईयो में Z का प्रतिशतात्मक हिस्सा $\boxed{26.31\%}$ है।

(v) प्रश्नानुसार –

Y कम्पनी की इकाई मूल्य व बिक्री

वर्ष	इकाई मूल्य	बिक्री	प्रति इकाई की लागत
2011	4	4.4 लाख	$\frac{4.4 \text{ लाख}}{4} = 11,0000$
2012	6	4.2 लाख	$\frac{4.2 \text{ लाख}}{6} = 70,000$
2013	5	4.5 लाख	$\frac{4.5 \text{ लाख}}{5} = 90,000$
2014	7	4.9 लाख	$\frac{4.9 \text{ लाख}}{7} = 70,000$
2015	6	4.2 लाख	$\frac{4.2 \text{ लाख}}{6} = 70,000$

अतः $\boxed{2011}$ में Y ने इकाईयों की अधिकतम संख्या ~~1,1,0000~~ $\boxed{1,10000}$ बेची।

(e) प्रश्नानुसार –

तालिका में दिया गया प्रति इकाई अधिकतम मूल्य = 9 (2015 में X कम्पनी द्वारा)

प्रति ईकाई न्यूनतम मूल्य = 4 (2011 में Y कम्पनी द्वारा)

~~प्रश्न में~~

$$\frac{\text{अधिकतम मूल्य} - \text{न्यूनतम मूल्य}}{\text{न्यूनतम मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{9-4}{4} \times 100$$

$$= \frac{5}{4} \times 100 = \frac{\cancel{500}^{125}}{\cancel{4}}$$

$$= \boxed{125\%}$$

अतः प्रति इकाई अधिकतम मूल्य न्यूनतम मूल्य से $\boxed{125\%}$ अधिक है।