

Video 300-303

Answers

Workout:

Question 1:

- | | | | |
|-------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|
| a) 4×10^4 | b) 2×10^6 | c) 8×10^6 | d) 7×10^3 |
| e) 1×10^8 | f) 9×10^2 | g) 2.5×10^5 | h) 1.9×10^3 |
| i) 5.4×10^7 | j) 1.1×10^7 | k) 8.9×10^4 | l) 3.6×10^9 |
| m) 4.35×10^4 | n) 9.19×10^7 | o) 1.23×10^9 | p) 7.112×10^4 |
| q) 9.804×10^6 | r) 4.715×10^5 | s) 5.5403×10^4 | t) 2.936×10^6 |
| u) 9.3508×10^7 | v) 3.3381×10^8 | w) 9.8002×10^9 | x) 4.93×10^4 |
| y) 8.04×10^5 | z) 6.9702×10^{10} | | |

Question 2:

- | | | | |
|---------------|-------------|---------------|-------------------|
| a) 30,000 | b) 9000 | c) 6,000,000 | d) 20,000,000,000 |
| e) 50,000,000 | f) 120 | g) 290,000 | h) 840,000,000 |
| i) 77,000 | j) 351,000 | k) 98,900,000 | l) 1,270,000,000 |
| m) 4,050,000 | n) 161,600 | o) 2065.1 | p) 88,290,000 |
| q) 1,005,100 | r) 21435.78 | | |

Question 3

- | | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| a) 2×10^{-3} | b) 5×10^{-4} | c) 9×10^{-1} | d) 4×10^{-8} |
| e) 6.5×10^{-4} | f) 2.2×10^{-3} | g) 3.61×10^{-2} | h) 5.58×10^{-4} |
| i) 4.23×10^{-6} | j) 9.81×10^{-8} | k) 4.07×10^{-3} | l) 2.052×10^{-2} |
| m) 5.15×10^{-5} | n) 6.015×10^{-3} | o) 8.2×10^{-9} | p) 7.005×10^{-5} |
| q) 2.4×10^{-8} | r) 5×10^{-14} | | |

Question 4:

- a) 0.002 b) 0.07 c) 0.000003 d) 0.00000009
e) 0.00048 f) 0.0067 g) 0.0000092 h) 0.041
i) 0.0000316 j) 0.000862 k) 0.00000709 l) 0.00571
m) 0.0000000205 n) 0.04112 o) 0.001651 p)
0.00000020019

Question 5:

- a) 1×10^6 b) 9×10^3 c) 4×10^4 d) 9×10^9
e) 2.5×10^5 f) 8×10^6 g) 9×10^8 h) 2×10^{-3}

Question 6

- a) 7.2×10^4 b) 8.4×10^7 c) 5×10^4 d) 2.1×10^6
e) 8×10^6 f) 4.6×10^4 g) 6×10^6 h) 7×10^9
i) 3×10^{17} j) 2.4×10^{-4} k) 8×10^{-11} l) 5.5×10^{-5}
m) 3.72×10^{-11} n) 6.5213×10^{-3} o) 2.933×10^{24} p) 7.593×10^4

Question 7

- a) 6×10^7 b) 8×10^{13} c) 7.2×10^8
d) 9×10^{-6} e) 1.2×10^{-8} f) 2.4×10^{19}
g) 5.6×10^4 h) 1.85×10^{12} i) 4×10^9
j) 2×10^{-20} k) 3.6×10^{-6} l) 2.32×10^{14}
m) 4.05×10^7 n) 1.32×10^{-7} o) 4.34×10^{14}
p) 3.64×10^{15} q) 4×10^{-6} r) 8.004×10^9
s) 3.6×10^{14} t) 3.15×10^{11}

Question 8

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| a) 4×10^2 | b) 3×10^5 | c) 2.5×10^4 |
| d) 2.25×10^0 | e) 4×10^{-5} | f) 7×10^{-8} |
| g) 1.6×10^{11} | h) 8×10^{-14} | i) 3×10^{11} |
| j) 1.2×10^{12} | k) 4×10^{11} | l) 2.5×10^{-4} |
| m) 6.25×10^7 | n) 3×10^{-12} | o) 2×10^4 |
| p) 3.75×10^{12} | q) 2.8×10^{14} | r) 2.5×10^{-11} |

Question 9

- | | | | |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| a) 9×10^6 | b) 4×10^{12} | c) 2.5×10^9 | d) 6.4×10^{11} |
| e) 8.1×10^{21} | f) 3.6×10^{-5} | g) 6.25×10^{-12} | h) 1.44×10^{16} |
| i) 8×10^{15} | j) 6.4×10^{28} | k) 2.7×10^{46} | l) 1.25×10^{-19} |
| m) 1.6×10^{25} | n) 1×10^{-24} | o) 6.889×10^{-3} | p) 9.409×10^7 |

Question 10

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| a) 8×10^4 | b) 2×10^3 | c) 5.8×10^5 |
| d) 9×10^{-2} | e) 6.8×10^3 | f) 1.2×10^6 |
| g) 4.76×10^9 | h) 4.931×10^5 | i) 8.03×10^7 |
| j) 5.347×10^{10} | k) -4.58×10^{-3} | l) 9.04×10^{-5} |
| m) 4.4993×10^8 | | |

Question 11

- | | | |
|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| a) 2.3919×10^{11} | b) 4.75×10^5 | c) 9.36×10^{18} |
| d) 1.4×10^{-13} | e) 1.285×10^{11} | f) 5.12×10^{29} |
| g) 8×10^{18} | h) 2.24961×10^{17} | |

Apply

- Question 1: 5.567×10^6
- Question 2: 3.67×10^9
- Question 3: 1.6×10^{-2}
- Question 4: 651,000
- Question 5: 3.201×10^4
- Question 6: $20 \times 5 \times 10^4 = 1,000,000$
- Question 7: $400 \times 100 \times 0.0036 = 144\text{kg}$
- Question 8: a) 1.8×10^{10}
b) 2.5×10^{-3}
- Question 9: 14,100,000
- Question 10: 3,000,000,000 or 3×10^9
- Question 11: 9×10^4 km
- Question 12: 7×10^5 or 700,000
- Question 13: 317.9
- Question 14: 1.25kg or 1250g