

Answers for A113 End-Semester Examination Revision Worksheet

- 1) 2
- 2) 9
- 3) 6
- 4) 80
- 5) Option W
- 6) 3
- 7) 65
- 8) $q = F$, $v = F$
- 9) 54
- 10) 125_8
- 11) 443_5
- 12) 42
- 13)
 - a) 1.6
 - b) $k = 6$
- 14)
 - a) 4
 - b) -0.5
 - c) 2
 - d) -0.25
- 15) (0.25, -3.125)
- 16) 1.92
- 17)
 - a) 3 and -2
 - b) -12
- 18)
 - a) \$227.50
 - b) \$155
 - c) \$1
- 19)

- a) 64
- b) 3
- c) 148.41
- d) 0.68

20)

- a) $14/3$
- b) 1.04

21)

- a) 3.32
- b) 3
- c) 2

22)

- a) 4
- b) 24
- c) 2

23)

- a) 13.33 km
- b) 130 km
- c) 82.11 km/h

24)

- a) 0 m/s
- b) 2 m/s
- c) 130 m
- d) 112.5 m
- e) 300 m
- f) 3.75 m/s
- g) -3.75 m/s
- h) 3.75 m/s

25)

- a) 130
- b) 6050 kb

26)

- a) 75 km/h
- b) 65 km/h
- c) 50 km/h²
- d) 100 km
- e) 33.33 km/h

27)

- a) 200
- b) 0.15
- c) Apple
- d) 33%
- e) 69%
- f) 13.5%

28)

- a) 5
- b) 84
- c) 216
- d) 300

29)

a)

Marks	Frequency
1	1
2	0
3	1
4	1
5	2
6	4
7	5
8	3
9	2
10	1

- b) Mean = 6.45, Median = 7, Mode = 7

30)

- a) 5/29
- b) 23.79
- c) 30

- d) 25
- 31)
- a) 4.5
 - b) 4.5
 - c) 4 and 5
- 32)
- a) 35
 - b) 1140
 - c) 560
- 33) 907200
- 34) 30
- 35)
- a) 40320
 - b) 5040
 - c) 56
 - d) 336
- 36)
- a) 720
 - b) 182
 - c) 29030400
 - d) i) 364
ii) 56
iii) 120
- 37)
- a) $\frac{1}{2}$
 - b) $\frac{3}{8}$
 - c) 25
- 38)
- a) 0
 - b) $\frac{2}{9}$
 - c) $\frac{7}{9}$
 - d) $\frac{5}{9}$

- e) $1/9$
- f) $8/27$
- g) $11/105$

39)

- a) $1/4$
- b) $3/8$
- c) $1/2$
- d) $1/4$
- e) $1/3$

40)

- a) 0.85
- b) 0.36

41)

- a) 15%
- b) 0.04
- c) 0.09
- d) 0.39
- e) 0.35
- f) 0.1

42)

- a) 0.282
- b) 0.230

43)

- a) 0.144
- b) 0.106
- c) 0.965

44)

- a) 0.256
- b) i) 0.0167
ii) 0.442

45)

- a) i) 0.174

- ii) 0.464
 - iii) 0.814
 - b) i) 0.249
 - ii) 0.436
- 46)
- a) 0.21
 - b) 0.77
 - c) 0.48
 - d) 0.98
- 47)
- a) 75
 - b) 1.5
 - c) 1.22
- 48)
- a) H_0 : The average waiting time for a train is 2.5 minutes during peak hours.
 H_1 : The average waiting time for a train is more than 2.5 minutes during peak hours.
 - b) We have sufficient evidence to reject the null hypothesis at 3% level of significance because the sample average 2.9 min falls in the critical region as it is more than the critical value of 2.63 min
- 49)
- a) H_0 : The mean burning time is 50 s.
 H_1 : The mean burning time is less than 50 s.
 - b) If the null hypothesis is not rejected at 5% level of significance, the mean burning time of 40 samples must not fall into the critical region. The critical value is 48.54 s. Hence, the mean time of the 40 samples has to be more than 48.54 s.