

# 국가기술자격검정필기시험문제

2005년 기사 2회 필기시험

자격종목 및 등급(선택분야)	종목코드	시험시간	문제지형별	수검번호	성명
자동차정비기사	1070	2시간	A		

※ 시험문제지는 답안카드와 같이 반드시 제출하여야 합니다.

## 제 1 과목 : 일반기계공학

1.  $H_6 g_6$  ?

가. 6  
 . 6  
 . 6  
 . 6
2. 가 ?

가. .  
 . .
3. ?

가. .  
 . .
4. ?

가. .  
 . .
5. 가 가 ?

가. (forging) . (rolling)  
 . (drawing) . (extruding)
6. ?

가. .  
 . .

7. KS M20 ?

가. 20 mm  
 . 가  $60^\circ$  , 20 mm  
 . 가  $60^\circ$  , 20 mm  
 . 가  $20^\circ$  .
8. 20cm 30cm 가  
 30cm 3.6m/sec 20cm  
 m/sec 가?

가. 7.2 . 8.1 . 9.6 . 12.0
9. 가  
 가(spreading)가 가 ?

가. .  
 . .
10. 가 ?

가. .  
 . .
11. 가 ?

가. .  
 . .
12. ?

가. .  
 . .
13. (die casting) ?

가. 가 .  
 . 가 .

14. 가?

가. .  
 . 가 .  
 . .
  15. (boss) ?

가. .  
 . .
  16. 12.3mm 14mm, 가?

가. 13.82% . 22.81% . 12.14% . 29.55%
  17. x (30cm x 40cm) 가  
 kgf/cm<sup>2</sup> 가 ? ( ,  
 .)
- 
18. 4 (mm) 가? 30, 50

가. 100 . 120 . 140 . 160
  19. 가 , 가

가? .
  20. ? 가 가

가. .  
 . .

## 제 2 과목 : 기계열역학

21. 가 300 K  
 1200 kJ ?

가. 1200 kJ .  
 . 4 kJ/K 가 .

22. 가 68 kJ/kg ? 36 kJ/kg

가. 32 kJ/kg 가 . 32 kJ/kg  
 . 104 kJ/kg 가 . 104 kJ/kg
23. 가 30 5  
 3kW  
 가 ?

가. 0.27 kW . 0.37 kW  
 . 0.54 kW . 2.7 kW
24. 가

가. 2 가 2 가
25. -3 27 ?

가. 9.0 . 10.0 . 11.25 . 15.25
26. 4900 N/m<sup>2</sup> 9800 kN/m<sup>2</sup> ,  
 ? ( , 0.001 m<sup>3</sup>/kg  
 .)

가. -9.795 kJ/kg . -15.173 kJ/kg  
 . -87.25 kJ/kg . -180.52 kJ/kg
27. 가 387.2 kJ/kg, 435.1 kJ/kg, 241.8 kJ/kg ?

가. 3.0 . 4.0 . 5.0 . 6.0
28. 1 kg 20 100  
 가 836 kJ 가  
 2 가?

가. 2.09 kJ/kg . 6.27 kJ/kg  
 . 10.5 kJ/kg . 14.6 kJ/kg
29. 가 45%  
 , 25 가 ?

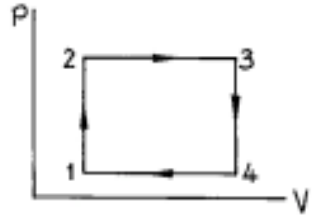
가. 227.6 . 250.6  
 . 258.4 . 268.7
30. kPa 가?

가. 1.01 kPa . 10.1 kPa  
 . 101 kPa . 1013 kPa

31. 가 . 가 .  
 가 1, 가 2  
 가?

가.  $u_1 = u_2$  ( ) .  $h_1 = h_2$  ( )  
 .  $s_1 = s_2$  ( ) .  $v_1 = v_2$  ( )

32.  $t_1 = 38$  ,  $t_2 = 150$  ,  $t_3 = 260$  .  
 ?  
 ( ,  $C_v = 0.172$  kcal/kgkcal,  $C_p = 0.241$  kcal/kgkcal .)



가. 4.0 % . 4.2 % . 4.4 % . 4.8 %

33. 20 cm, 5 m, 5 cm  
 가 100 , 20  
 kcal/h 가?  
 ( , 0.1 kcal/mh 가 .)

가. 620 . 720 . 820 . 920

34. ?

가. 가 가  
 . 1.67 .

가 1 가 .

35. Brayton 가 가  
 가 0.5 MPa . 0.1 MPa, 300 K 가  
 1100 K 가 627 kJ/kg 175 kJ/kg 가  
 406 kJ/kg 가 ?

가. 0.28 . 0.37 . 0.50 . 0.65

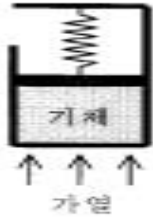
36. 가 ?

가. 가 . 가

37.6 kW 가? ( , 1 가 3 .)  
 3.85 kW .)

가. 4.4 . 5.7 . 6.7 . 7.7

38. 가  $V_1$   
 가  $P_1$   $P_2$   
 가  $V_2$  가 ,  
 가 ?



가.  $P_2V_2 - P_1V_1$  .  $(P_2V_2 - P_1V_1)/0.4$   
 .  $(P_2 + P_1)(V_2 - V_1)/2$  .  $P_1V_1 \ln(V_2/V_1)$

39. 가 20 m/s . 1 kg 가 , 6 m/s  
 ?

가. 182 J/kg . 224 J/kg  
 . 241 J/kg . 340 J/kg

40. 10 kg 20 250 가 가  
 $C_v = 0.717$  kJ/kgK .) 가? ( ,

가. 2.39 kJ/K . 3.07 kJ/K  
 . 4.15 kJ/K . 5.81 kJ/K

**제 3 과 목 : 자동차공학**

41. ?

가. .

가 2

42. ?

가. 가  
 . 가 .

43. 30kg 가 40%  
 가 46MJ/kg 가?

가. 116.6kW . 136.6kW  
 . 153.3kW . 176.6kW

44. )가 가 ? TCU(  
 가. .

45. 가 350g/kWh  
 He가 42MJ/kg e  
 % 가?  
 가. 18.6 . 24.5 . 22.8 . 19.2

46. LSPV(load sensing proportional valve)  
 ?

가. .

47. ?

가. 가 TDC  
 . 가

48. ?

가. .

49. ?

가. (stabilizer)  
 (universal joint)  
 (power shift)  
 (cross member)

50. 4

가. .

51. ?  
 가. .

52. ?

가. 가  
 . 가

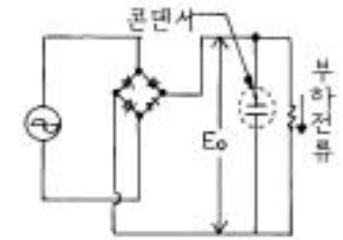
53. 가 가 ?

가. 가

54. 200Ω , 1mA . 10mA  
 ?

가. 2Ω . 2.22Ω . 22.22Ω . 200Ω

55. 가 가



가. 가

56.4 6 7000kcal/h 65 , 75  
 ? 20

가. 140,000kcal/h . 315,000kcal/h  
 . 70,000kcal/h . 385,000kcal/h

57. ?

가. .

# 국가기술자격검정필기시험문제

2005년 기사 2회 필기시험

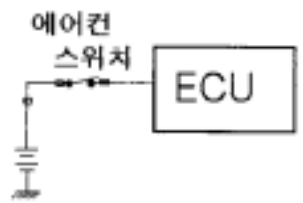
자격종목 및 등급(선택분야) <b>자동차정비기사</b>	종목코드 <b>1070</b>	시험시간 <b>2시간</b>	문제지형별 <b>A</b>	수검번호	성명
-----------------------------------	---------------------	--------------------	-------------------	------	----

※ 시험문제지는 답안카드와 같이 반드시 제출하여야 합니다.

58. ABS ?  
가. ABS  
가. ABS

59. ?  
가. 가

60. ?



가. ECU  
가. ECU TTL  
가. ECU CMOS

## 제 4 과목 : 자동차정비

61. ?  
가. 가

62. 4 6 1400rpm  
가. ?

실린더	1	2	3	4	5	6
CC	100	101	97	95	100	104

가. 3,4 . 2,6  
가. 4,6 . 3,6

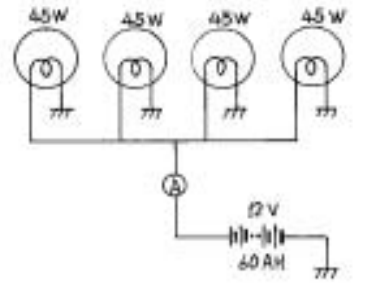
63. ?  
가. 가

64. ?  
가. 가

65. 400m 30cc 20 가 km/雜 가?

가. 10km/雜 . 11km/雜  
가. 12km/雜 . 13km/雜

66. 12V - 60AH 12V 45W 4 가?



가. 15A . 20A  
가. 25A . 3.75A

67. STD 80.0mm mm, 80.32mm 80.26 ?

가. 0/S 80.25mm . 0/S 80.50mm  
가. 0/S 80.75mm . 0/S 90.00mm

68. ?  
가. 가

가. stem 가  
가. 가

69. 4 (DLI) 4  
가. 가

가. 1 . 1  
가. 1 . 1  
가. 1 . 1

70. ?  
가. 가

가. 가  
가. 가

가. D, R 가 가

71. ?  
가. 가

72. ? ( :E, :I)  
가. P =  $\frac{EI}{\mu N^3}$  . P =  $\frac{\mu^3 E}{I}$   
가. P =  $\frac{\mu^3 I}{E}$  . P =  $\mu^3 E I$

73. ABS SLIP ?  
가. SLIP = - 100  
가. SLIP = - 100  
가. SLIP = - 100  
가. SLIP = - 100

74. 가 ?

가. 1  
가. 엔진 브레이크시 800RPM

75. 가 가 ?

가. EGR - NOx  
가. 가 - HC  
가. 가 - CO, HC, NOx  
가. PCV - NOx

76. 가 ?

가. C<sub>8</sub>H<sub>16</sub> . C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>  
가. C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> . C<sub>7</sub>H<sub>16</sub>

77. 가 ?

가. (Hydramatic)  
가. (Borg warner)  
가. (Simpson)  
가. (Coupling)

78. 가 ?

가. 가

79. 가 ? 가

가. 가

80. ?  
가. 가

[ 자동차정비기사 - A ] 형

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
다	나	라	나	다	다	나	나	가	다
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
다	가	다	다	가	나	다	라	가	나
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
다	가	가	라	가	가	가	라	라	다
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
나	다	가	가	나	다	라	다	가	다
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
라	다	다	라	나	다	다	라	나	나
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
나	나	라	다	나	다	가	가	나	라
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
나	다	라	가	라	가	다	다	가	다
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
라	라	가	라	라	다	라	다	라	다