

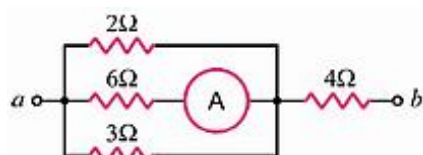
新北市立新北高工 110 學年度第 1 學期 第二次段考 試題									班別	訊一甲	座號		電腦卡作答
科目	基本電學	命題教師	楊家端	審題教師	陳偉峰	年級	一	科別	資訊科	姓名			否

- 答題注意事項:**1. 答案請務必正確填寫於答案欄，否則不予計分！  
2. 試題卷之空白處，可做為計算草稿使用，禁止使用計算機  
3. 本次考試，試題卷共計4頁，答案卷共計2頁！

**第一部分:選擇題，每題3分，共計45分**

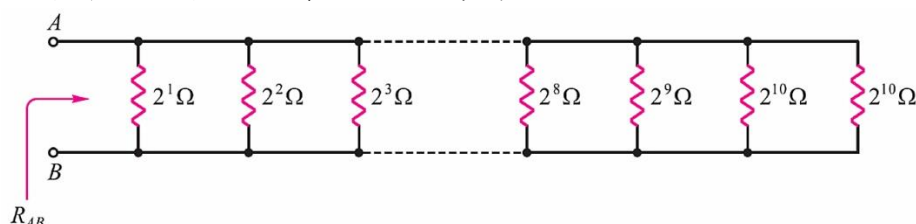
**注意:選擇題為單選題，每題只有一個最正確或數值最接近的答案，答對給分，答錯不到扣**

1. 如圖之電路中，若電流表之讀值為4安培，則 $ab$ 間的電壓為多少？



- (A)120V (B)100V (C)80V (D)40V

2. 如圖所示，求 $R_{AB}$ 的等效電阻為何？

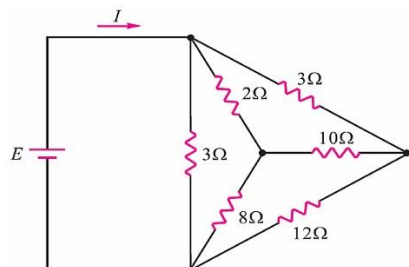


- (A) $2^5\Omega$  (B) $2^2\Omega$  (C) $2\Omega$  (D) $1\Omega$

3. 一原子失去電子後，將游離變成

- (A)帶負電離子 (B)帶正電離子 (C)可能帶正電或帶負電之離子 (D)不帶電

4. 如圖所示電路中，若 $I = 6A$ 時，則電源電壓 $E$ 為多少伏特？

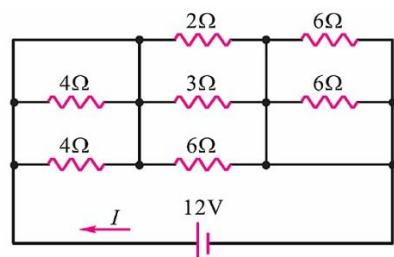


- (A)6V (B)12V (C)24V (D)36V

5. 有一電池可提供3V的電壓，在供電的期間共作功12 J，試求在這段時間內有多少電子由正極流向負極？

- (A)  $6.4 \times 10^{17}$ 個 (B)  $5.76 \times 10^{18}$ 個 (C)  $2.5 \times 10^{19}$ 個 (D)  $2.25 \times 10^{20}$ 個

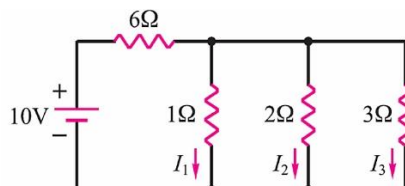
6. 如圖所示電路，求電流 $I$ 為多少？



- (A)2A (B)8A (C)12A (D)17A

7. 下列何者為導出單位？(A)質量 (B)速度 (C)時間 (D)長度

8. 如圖所示，三個電流大小之比例為 $I_1:I_2:I_3=?$



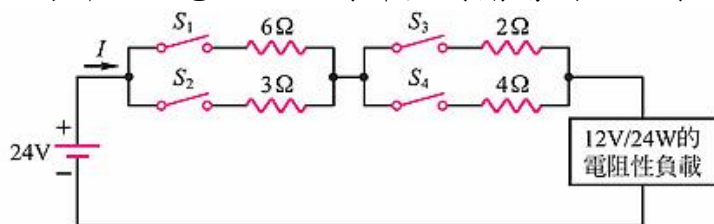
- (A)1:2:3 (B)3:2:1 (C)1:1:1 (D)6:3:2

新北市立新北高工 110 學年度第 1 學期 第二次段考 試題										班別	訊一甲	座號		電腦卡作答
科目	基本電學	命題教師	楊家端	審題教師	陳偉峰	年級	一	科別	資訊科	姓名				否

9. 一導線長1公尺，截面積為1平方公厘，電阻係數為 $4 \times 10^{-6}$  歐姆-公尺，當兩端加上8V的電壓時，流經導線的電流為多少安培？

- (A) 8A (B) 6A (C) 4A (D) 2A

10. 如圖所示之電路，試問哪些開關需閉合，才可使電流 $I = 1.8A$ ？

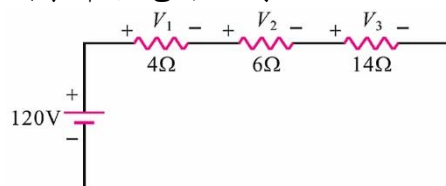


- (A)  $S_1, S_2, S_3$  (B)  $S_2, S_3, S_4$  (C)  $S_1, S_3, S_4$  (D)  $S_1, S_2, S_4$

11. 色碼電阻色環順序為橙橙黑銀棕，其電阻值為多少？

- (A)  $330\Omega \pm 1\%$  (B)  $33\Omega \pm 0.5\%$  (C)  $3.30\Omega \pm 0.5\%$  (D)  $33\Omega \pm 0.25\%$

12. 如圖所示電路，求 $V_1 : V_2 : V_3$ 為多少？

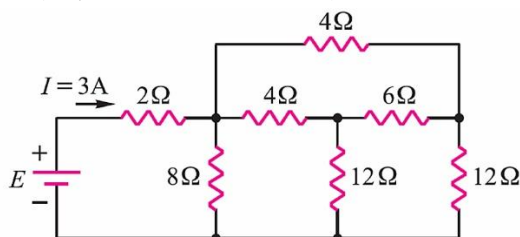


- (A) 2 : 3 : 7 (B) 7 : 3 : 2 (C) 2 : 3 : 6 (D) 2 : 3 : 5

13. 某一二級機械系統串接，已知第一級效率為80%，第二級效率為75%，若輸入1000W之功率，則輸出功率為何？

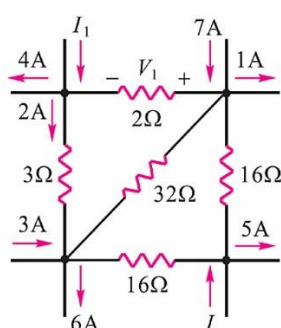
- (A) 200W (B) 400W (C) 600W (D) 800W

14. 如圖所示之電路，試求電源電壓 $E$ 為何？



- (A) 9V (B) 12V (C) 15V (D) 18V

15. 如圖所示之電路，當電壓 $V_1 = 10V$ 時，則電流 $I$ 約為多少？



- (A) 1A (B) 5A (C) 8A (D) 10A

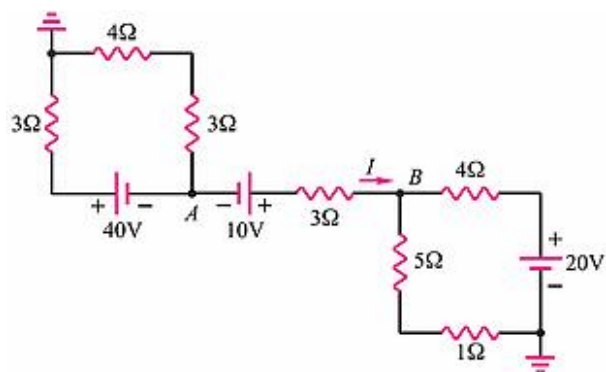
**第二部分: 填充題，每格3分，共計45分(答對給分、答錯不倒扣)**

**注意: 若題目未標記單位，只寫數值未寫單位該小題視為全錯。**

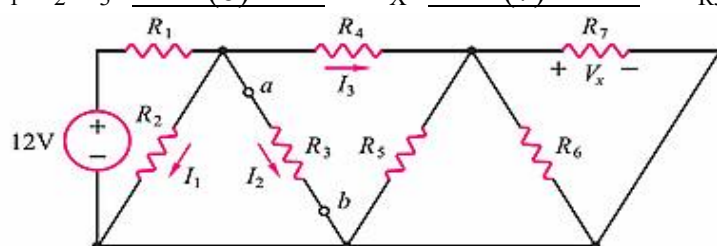
- 兩電阻器分別為 $a$ 及 $b$ 歐姆，在同一電壓源下，接成串聯與改接成並聯時所消耗功率比為\_\_\_\_(1)\_\_\_\_。
- 有一銅導線，已知銅的自由電子密度為 $10^{29}$  個/ $m^3$ ，截面積為0.04平方公分，導線內的電流為3.2安培，試求電子在導線中的平均速率大小為多少\_\_\_\_(2)\_\_\_\_？
- 阿笠博士在家中安裝設置一台容量為15kW的太陽能發電設備，該地區日照量為3.6小時，平均1年日照天數為360天，假設1度電的經濟效益為5元，則每月可獲得經濟效益\_\_\_\_(3)\_\_\_\_元

新北市立新北高工 110 學年度第 1 學期 第二次段考 試題								班別	訊一甲	座號	電腦卡作答
科目	基本電學	命題教師	楊家端	審題教師	陳偉峰	年級	一	科別	資訊科	姓名	否

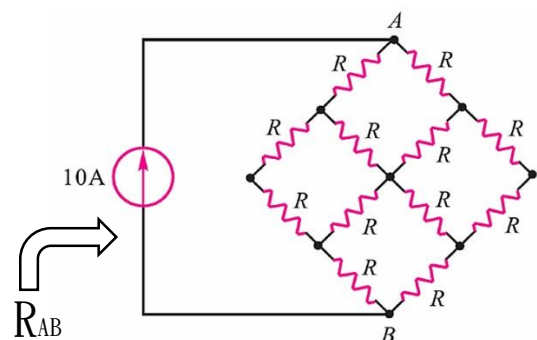
4. 如下圖所示之電路，求電流  $I =$  (4) 、 $V_{AB} =$  (5) ？



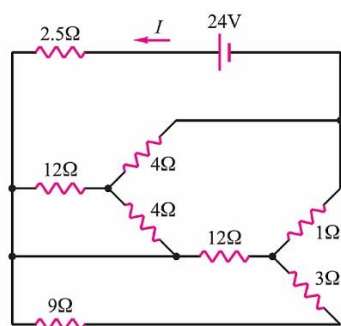
5. 如下圖所示電路  $R_1 = 2\Omega$  、 $R_2 = R_3 = R_7 = 12\Omega$  、 $R_4 = 10\Omega$  、 $R_5 = 4\Omega$  、 $R_6 = 6\Omega$  ，  
 $I_1 + I_2 + I_3 =$  (6) 、 $V_X =$  (7) 、 $P_{R3} =$  (8)



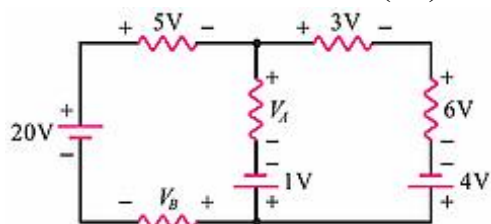
6. 如下圖所示，若  $R = 20\Omega$  ，則  $V_{AB} =$  (9) 、 $R_{AB} =$  (10) ？



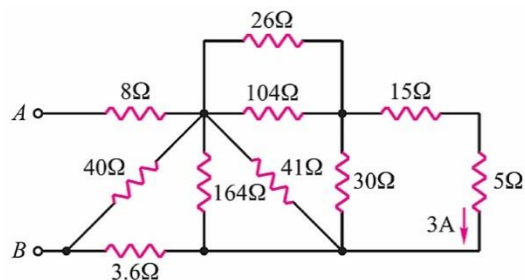
7. 如下圖所示電路，求電路中電流  $I =$  (11) ？



8. 如圖所示，電壓  $V_A =$  (12) 與  $V_B =$  (13) 分別為何？



9. 如圖所示電路，求流過  $164\Omega$  電阻的電流為 (14) ？





新北市立新北高工 110 學年度第 1 學期 第二次段考 試題										班別	訊一甲	座號		電腦卡作答
科目	基本電學	命題教師	楊家端	審題教師	陳偉峰	年級	一	科別	資訊科	姓名				否

答案欄																			
選擇題（每題 3 分），共有 15 題，共計 45 分																			
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
填充題（每格 3 分），共有 15 格，共計 45 分																			
(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)		(10)	
(11)		(12)		(13)		(14)		(15)		(16)		(17)		(18)		(19)		(20)	
(21)		(22)		(23)		(24)		(25)		(26)		(27)		(28)		(29)		(30)	
(31)		(32)		(33)		(34)		(35)		(36)		(37)		(38)		(39)		(40)	
(41)		(42)		(43)		(44)		(45)		(46)		(47)		(48)		(49)		(50)	
(51)		(52)		(53)		(54)		(55)		(56)		(57)		(58)		(59)		(60)	
(61)		(62)		(63)		(64)		(65)		(66)		(67)		(68)		(69)		(70)	
(71)		(72)		(73)		(74)		(75)		(76)		(77)		(78)		(79)		(80)	
(81)		(82)		(83)		(84)		(85)		(86)		(87)		(88)		(89)		(90)	
(91)		(92)		(93)		(94)		(95)		(96)		(97)		(98)		(99)		(100)	
(101)		(102)		(103)		(104)		(105)		(106)		(107)		(108)		(109)		(110)	
(111)		(112)		(113)		(114)		(115)		(116)		(117)		(118)		(119)		(120)	
(121)		(122)		(123)		(124)		(125)		(126)		(127)		(128)		(129)		(130)	
(131)		(132)		(133)		(134)		(135)		(136)		(137)		(138)		(139)		(140)	
(141)		(142)		(143)		(144)		(145)		(146)		(147)		(148)		(149)		(150)	
(151)		(152)		(153)		(154)		(155)		(156)		(157)		(158)		(159)		(160)	
(161)		(162)		(163)		(164)		(165)		(166)		(167)		(168)		(169)		(170)	
(171)		(172)		(173)		(174)		(175)		(176)		(177)		(178)		(179)		(180)	
(181)		(182)		(183)		(184)		(185)		(186)		(187)		(188)		(189)		(190)	
(191)		(192)		(193)		(194)		(195)		(196)		(197)		(198)		(199)		(200)	
(201)		(202)		(203)		(204)		(205)		(206)		(207)		(208)		(209)		(210)	
(211)		(212)		(213)		(214)		(215)		(216)		(217)		(218)		(219)		(220)	
(221)		(222)		(223)		(224)		(225)		(226)		(227)		(228)		(229)		(230)	
(231)		(232)		(233)		(234)		(235)		(236)		(237)		(238)		(239)		(240)	
(241)		(242)		(243)		(244)		(245)		(246)		(247)		(248)		(249)		(250)	
(251)		(252)		(253)		(254)		(255)		(256)		(257)		(258)		(259)		(260)	
(261)		(262)		(263)		(264)		(265)		(266)		(267)		(268)		(269)		(270)	
(271)		(272)		(273)		(274)		(275)		(276)		(277)		(278)		(279)		(280)	
(281)		(282)		(283)		(284)		(285)		(286)		(287)		(288)		(289)		(290)	
(291)		(292)		(293)		(294)		(295)		(296)		(297)		(298)		(299)		(300)	
(301)		(302)		(303)		(304)		(305)		(306)		(307)		(308)		(309)		(310)	
(311)		(312)		(313)		(314)		(315)		(316)		(317)		(318)		(319)		(320)	
(321)		(322)		(323)		(324)		(325)		(326)		(327)		(328)		(329)		(330)	
(331)		(332)		(333)		(334)		(335)		(336)		(337)		(338)		(339)		(340)	
(341)		(342)		(343)		(344)		(345)		(346)		(347)		(348)		(349)		(350)	
(351)		(352)		(353)		(354)		(355)		(356)		(357)		(358)		(359)		(360)	
(361)		(362)		(363)		(364)		(365)		(366)		(367)		(368)		(369)		(370)	
(371)		(372)		(373)		(374)		(375)		(376)		(377)		(378)		(379)		(380)	
(381)		(382)		(383)		(384)		(385)		(386)		(387)		(388)		(389)		(390)	
(391)		(392)		(393)		(394)		(395)		(396)		(397)		(398)		(399)		(400)	
(401)		(402)		(403)		(404)		(405)		(406)		(407)		(408)		(409)		(410)	
(411)		(412)		(413)		(414)		(415)		(416)		(417)		(418)		(419)		(420)	
(421)		(422)		(423)		(424)		(425)		(426)		(427)		(428)		(429)		(430)	
(431)		(432)		(433)		(434)		(435)		(436)		(437)		(438)		(439)		(440)	
(441)		(442)		(443)		(444)		(445)		(446)		(447)		(448)		(449)		(450)	
(451)		(452)		(453)		(454)		(455)		(456)		(457)		(458)		(459)		(460)	
(461)		(462)		(463)		(464)		(465)		(466)		(467)		(468)		(469)		(470)	
(471)		(472)		(473)		(474)		(475)		(476)		(477)		(478)		(479)		(480)	
(481)		(482)		(483)		(484)		(485)		(486)		(487)		(488)		(489)		(490)	
(491)		(492)		(493)		(494)		(495)		(496)		(497)		(498)		(499)		(500)	
(501)		(502)		(503)		(504)		(505)		(506)		(507)		(508)		(509)		(510)	
(511)		(512)		(513)		(514)		(515)		(516)		(517)		(518)		(519)		(520)	
(521)		(522)		(523)		(524)		(525)		(526)		(527)		(528)		(529)		(530)	
(531)		(532)		(533)		(534)		(535)		(536)		(537)		(538)		(539)		(540)	
(541)		(542)		(543)		(544)		(545)		(546)		(547)		(548)		(549)		(550)	
(551)		(552)		(553)		(554)		(555)		(556)		(557)		(558)		(559)		(560)	
(561)		(562)		(563)		(564)		(565)		(566)		(567)		(568)		(569)		(570)	
(571)		(572)		(573)		(574)		(575)		(576)		(577)		(578)		(579)		(580)	
(581)		(582)		(583)		(584)		(585)		(586)		(587)		(588)		(589)		(590)	
(591)		(592)		(593)		(594)		(595)		(596)		(597)		(598)		(599)		(600)	
(601)		(602)		(603)		(604)		(605)		(606)		(607)		(608)		(609)		(610)	
(611)		(612)		(613)		(614)		(615)		(616)		(617)		(618)		(619)		(620)	
(621)		(622)		(623)		(624)		(625)		(626)		(627)		(628)		(629)		(630)	
(631)		(632)		(633)		(634)		(635)		(636)		(637)		(638)		(639)		(640)	
(641)		(642)		(643)		(644)		(645)		(646)		(647)		(648)		(649)		(650)	
(651)		(652)		(653)		(654)		(655)		(656)		(657)		(658)		(659)		(660)	
(661)		(662)		(663)		(664)		(665)		(666)		(667)		(668)		(669)		(670)	
(671)		(672)		(673)		(674)		(675)		(676)		(677)		(678)		(679)		(680)	
(681)		(682)		(683)		(684)		(685)		(686)		(687)		(688)		(689)		(690)	
(691)		(692)		(693)		(694)		(695)		(696)		(697)		(698)		(699)		(700)	
(701)		(702)		(703)		(704)		(705)		(706)		(707)		(708)		(709)		(710)	
(711)		(712)		(713)		(714)		(715)		(716)		(717)		(718)		(719)		(720)	
(721)		(722)		(723)		(724)		(725)		(726)		(727)		(728)		(729)		(730)	
(731)		(732)		(733)		(734)		(735)		(736)		(737)		(738)		(739)		(740)	
(741)		(742)		(743)		(744)		(745)		(746)		(747)		(748)		(749)		(750)	
(751)		(752)		(753)		(754)		(755)		(756)		(757)		(758)		(759)		(760)	
(761)		(762)		(763)		(764)		(765)		(766)		(767)		(768)		(769)		(770)	
(771)		(772)		(773)		(774)		(775)		(776)		(777)		(778)		(779)		(780)	
(781)		(782)		(783)		(784)		(785)		(786)		(787)		(788)		(789)		(790)	
(791)		(792)		(793)		(794)		(795)		(796)		(797)		(798)		(799)		(800)	
(801)		(802)		(803)		(804)		(805)		(806)		(807)		(808)		(809)		(810)	
(811)		(812)		(813)		(814)		(815)		(816)		(817)		(818)		(819)		(820)	
(821)		(822)		(823)		(824)		(825)		(826)		(827)		(828)		(829)		(830)	
(831)		(832)		(833)		(834)		(835)		(836)		(837)		(838)		(839)		(840)	
(841)		(842)		(843)		(844)		(845)		(846)		(847)		(848)		(849)		(850)	
(851)		(852)		(853)		(854)		(855)		(856)		(857)		(858)		(859)		(860)	
(861)		(862)		(863)		(864)		(865)		(866)		(867)		(868)		(869)		(870)	
(871)		(872)		(873)		(874)		(875)		(876)		(877)		(878)		(879)		(880)	
(881)		(882)		(883)		(884)		(885)		(886)		(887)		(888)		(889)		(890)	
(891)		(892)		(893)		(894)		(895)		(896)		(897)		(898)		(899)		(900)	
(901)		(902)		(903)		(904)		(905)		(906)		(907)		(908)		(909)		(910)	
(911)		(912)		(913)		(914)		(915)		(916)		(917)		(918)		(919)		(920)	
(921)		(922)		(923)		(924)		(925)		(926)		(927)		(928)</					

新北市立新北高工 110 學年度第 1 學期 第二次段考 試題										班別	訊一甲	座號		電腦卡作答
科目	基本電學	命題教師	楊家端	審題教師	陳偉峰	年級	一	科別	資訊科	姓名				否

答案欄

計算題，(每題 4 分)，共有 5 題，共計 30 分

(1)(4 分)	(2)(4 分)
(3)(4 分)	(4)(4 分)
(5)(4 分)	

注意:試卷作答完畢，務必確認答案卷右上角座號及姓名是否寫上!  
(未寫上座號、姓名的同學，扣試卷總分 5 分)

[考試時間結束，試題卷及答案卷對折後摺好，一併繳回!]