

111學年度高級中等以上學校運動成績優良學生 升學輔導甄試學科考試國文科試題

單一選擇題 共 100 分 每題 2.5 分

1. 以下各組「 」中的字，讀音完全相同的選項是：

- (A) 含「貽」弄孫／「怡」然自得 (B) 齠「齠」之年／「牝」雞司晨
(C) 「咳」唾珠玉／言簡義「賅」 (D) 萬瓦如「甃」／「甕」中抓鱉

2. 下列出自〈虬髯客傳〉一文「 」中之字義，何者解讀正確？

- (A) 「踞」床而見：長跪 (B) 窺戶者足無停「屨」：腳步
(C) 行「次」靈石旅社：等第 (D) 「顧盼」睜如：照料

3. 下列選項字形不正確的是？

- (A) 卑恭屈膝 (B) 卻之不恭 (C) 前倨後恭 (D) 恭賀新禧

4. 下列「 」中的字詞，何者前後不能互換？

- (A) 一隻大腳「鴨」子：丫 (B) 我「點」起腳尖：墊
(C) 我「怔怔」地望著他：愣愣 (D) 母親一句也不「搭」腔：答

5. 下列選項意義最接近「為山九仞，功虧一簣」的是：

- (A) 信近於義，言可復也 (B) 擇其善者而從之
(C) 知之為知之，不知為不知 (D) 一日暴之，十日寒之

6. 〈項脊軒志〉文中，最能表現歸有光夫妻相處之樂的文句是：

- (A) 其後六年，吾妻死，室壞不修
(B) 後五年，吾妻來歸，時至軒中，從余問古事，或憑几學書
(C) 吾妻歸寧，述諸小妹語曰：「聞姊家有閣子，且何謂閣子也？」
(D) 庭有枇杷樹，吾妻死之年所手植也，今已亭亭如蓋矣

7. 謝冰瑩〈海上黎明〉：「不久這火球終於從波濤中掙扎出來，它憤怒地一躍而出。」用「掙扎」、「憤怒」使火球人性化了，而景物更為生動、鮮活。下列選項，也運用相同技巧的是：

- (A) 夏蟲也為我沉默，／沉默是今晚的康橋
(B) 我揮一揮衣袖，／不帶走一片雲彩
(C) 輕輕地我走了，／正如我輕輕地來
(D) 在康河的柔波裡，／我甘心做一條水草

8. 下列文句中，語氣的說明，正確的是：

- (A) 吾固謂不能作苦，今果然。——祈使語氣
(B) 娘以指扣門扉曰：「兒寒乎？欲食乎？」——否定語氣
(C) 大母過余曰：「吾兒，久不見若影，何竟日默默在此，大類女郎也？」——關心語氣
(D) 巫、醫、樂師、百工之人，君子不齒，今其智乃反不能及，其可怪也歟——肯定語氣

9. 古人常以雞、狗來象徵人事，下列關於雞狗的文句，說明正確的是：

- (A) 〈桃花源記〉：「阡陌交通，雞犬相聞」，「雞犬相聞」是形容桃花源中之人，老死不與鄰居相往來
(B) 《痛史》：「探馬報說沿江上下全是元兵，江陰已經失守，常州已經被屠，常州城內雞犬不留」，「雞犬不留」是形容人民深受軍隊騷擾
(C) 〈項脊軒志〉：「東犬西吠，客逾庖而宴，雞棲於廳」，「東犬西吠...雞棲於廳」是形容家族關係漸疏離
(D) 《文明小史》：「田裡種著菜，籬笆裡栽著花，大有雞犬桑麻光景」，「雞犬桑麻」是形容農家生活的辛苦困頓

10. 阿翰使用〈虬髯客傳〉中的詞語造句，語意順暢而正確的選項是：

甲、觀其儀形器宇，必然是池中物，大俠務必小心

乙、嵇康在刑場上演奏名曲〈廣陵散〉，神氣揚揚，俯仰自得，眾人莫不為之動容

丙、對方室如懸磬、地無立錐，母親委實擔心她嫁過去會受苦

丁、他是小兵立大功，螳臂當車、果然勢如破竹，終於大獲全勝

(A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丁

11. 「舉世皆濁我獨清，眾人皆醉我獨醒」表現出屈原的何種精神？

(A)與世推移 (B)韜光養晦 (C)堅持理想 (D)同流合汙

12. 請判斷(甲)、(乙)、(丙)分別指稱哪一個秦漢時期的人物？

(甲)自矜功伐，奮其私智而不師古，謂霸王之業，欲以力征經營天下，五年卒亡其國。身死東城，尚不覺寤而不自責，過矣！乃引「天亡我，非用兵之罪也」，豈不謬哉！

(乙)家世相韓，及韓滅，不愛萬金之資，為韓報仇彊秦，天下震動。今以三寸舌為帝者師，封萬戶，為列侯，此布衣之極，於□足矣(□為本則指稱人物)

(丙)故語莫大於卑賤，而悲莫甚於窮困。久處卑賤之位，困苦之地，非世而惡利，自託於無為，此非士之情也。故將西說秦王矣

(A)劉邦／張良／蘇秦 (B)項羽／韓信／李斯
(C)劉邦／韓信／蘇秦 (D)項羽／張良／李斯

13. 下列「」中的字，何者前後意思**最不相同**？

(A)男有「分」，女有歸／明乎為君之職「分」，則唐虞之世，人人可讓

(B)舉地千里，至今治「疆」／是使國無富利之實，而秦無「疆」大之名

(C)使吏召諸民當償者，「悉」來合券／吾之所有，「悉」以充贈

(D)不問可「否」，不論曲直／陟罰臧「否」

14. 下列文句「」中的成語何者運用正確？

(A)雪洋深居高山中，常常「未雨綢繆」在颱風季節獨攀百岳

(B)現代道德淪喪，許多不孝子「《詩》廢〈蓼莪〉」，逆意弑親

(C)馬斯克力推電動車，對減碳的貢獻「罄竹難書」，深受景仰

(D)他自小不幸父母雙亡，因此很羨慕我「椿萱並茂」，得享天倫之樂

15 「大同世界」是儒家政治的最高理想。在〈大同與小康〉一文中，哪些句子是用來描述「大同世界」？(甲)選賢與能，講信修睦(乙)以篤父子，以睦兄弟，以和夫婦，以設制度(丙)使老有所終，壯有所用，幼有所長(丁)禹、湯、文、武、成王、周公，由此其選也(戊)是故謀閉而不興，盜竊亂賊而不作。

(A)甲乙丁 (B)乙丙丁 (C)甲丙戊 (D)乙丙戊

16. 若能跨越時光長廊，邀請荀子現身教育論壇上，下列最恰當的海報標題是：

(A)靜心冥思—為學習開啟新路徑 (B)虛靜無為—自主順性的學習法

(C)終身學習—閱讀之現在與未來 (D)智者不博—梧鼠五技才是王道

17. 下列〈燭之武退秦師〉中的文句所用的修辭技巧，說明正確的是：

(A)臣之壯也，猶不如人，今老矣！無能為也已：設問

(B)許君焦、瑕，朝濟而夕設版焉：誇飾

(C)夫晉，何厭之有：婉曲

(D)因人之力而敝之，不仁；失其所與，不知；以亂易整，不武：層遞

- 18.〈諸葛亮傳〉述及「建興三年春，亮率眾南征，其秋悉平」，此事便是〈出師表〉文中所言的：
- (A)當獎率三軍，北定中原 (B)先帝知臣謹慎，故臨崩寄臣以大事
(C)故五月渡瀘，深入不毛 (D)後值傾覆，受任於敗軍之際，奉命於危難之間
- 19.〈勞山道士〉一文中，王生在道士宴客前，心理狀態是「陰有歸志」；而宴客後的心理狀態是「竊忻慕」。此心理狀態的反差，明顯可見王生「慕道」的目的是：
- (A)鍛鍊體力與意志 (B)想得到科舉功名的終南捷徑
(C)擺脫富家子弟的氣息 (D)希冀聲色之樂與不勞而獲
- 20.關於《紅樓夢》一書，說明不正確的是：
- (A)全書充滿黑色幽默與歡樂，以大團圓喜劇收場
(B)出場人物眾多、形象鮮明，尤以女性的描寫最出色
(C)書中對於閨閣事物的描寫，細膩而周詳；刻劃小兒女間的痴嗔愛怨，入木三分
(D)書中透過劉姥姥進入賈府的見聞和感受，鳥瞰大家族的面貌，反映賈府興盛時期的豪奢。
- 21.曹操〈短歌行〉：「月明星稀，烏鵲南飛。繞樹三匝，何枝可依。」此段文句發出什麼樣的感嘆？
- (A)懷才不遇，有志難伸 (B)身遭貶謫，沮喪鬱卒
(C)亂世群雄並起，不知何所歸依 (D)聖賢當道，英雄輩出
- 22.甲、流水落花春去也，天上人間 乙、人面不知何處去，桃花依舊笑春風
丙、借問梅花何處落？風吹一夜滿關山 丁、鳳凰臺上鳳凰遊，鳳去臺空江自流
戊、昔人已乘黃鶴去，此地空餘黃鶴樓 以上詩詞名句，具有今昔之感的是：
- (A)甲乙丙丁 (B)甲丙丁戊 (C)乙丙丁戊 (D)甲乙丁戊
- 23.下列題辭何者適合作為春聯？
- (A)年高喜賞登高節，秋老還添不老春 (B)爆竹一聲除舊歲，桃符萬戶換新春
(C)三尺講臺稱學問，滿園桃李作春風 (D)新建樓台千古秀，造佳庭園四時新
- 24.蘇軾謫居黃州作〈赤壁賦〉，下列文句，具有遠謫異鄉、遙念國君之意的是：
- (A)浩浩乎如憑虛御風，而不知其所止，飄飄乎如遺世獨立，羽化而登僊
(B)哀吾生之須臾，羨長江之無窮。挾飛仙以遨遊，抱明月而長終
(C)桂棹兮蘭槳，擊空明兮泝流光。渺渺兮予懷，望美人兮天一方
(D)肴核既盡，杯盤狼籍。相與枕藉乎舟中，不知東方之既白
- 25.依據〈鹿港乘桴記〉一文，鹿港能夠成為全臺經貿樞紐的主要原因是：
- (A)一水通津，出海之渚
(B)店前可以驅車，店後可以繫榜
(C)網載之往來，皆以竹筏運赴大輪矣
(D)扼南北之中，其海口去閩南之泉州，僅隔一海峽而遙
- 26.〈諫逐客書〉：「泰山不讓土壤，故能成其大；河海不擇細流，故能就其深。」關於上段文字之說明，正確的是：
- (A)毀譽從來不可聽，是非終究自分明 (B)常將有日思無日，莫待無時思有時
(C)惟寬可以容人，惟厚可以載物 (D)日月經天，江河行地

27. 〈庖丁解牛〉：「彼節者有間，而刀刃者無厚，以無厚入有間，恢恢乎其於游刃必有餘地矣！」這段文字說明處世應有的態度是：
- (A)嚴以律己，寬以待人 (B)瞭解事理，順勢而為
(C)曲意逢迎，方能前程遠大 (D)勤奮進取，才不致安逸亡身
28. 〈畫菊自序〉：「咳唾珠玉，謫仙闢詩學之源；節奏鏗鏘，蔡女撰胡笳之拍，此皆不墮聰明，而有志竟成者也。」作者以李白和蔡琰為例，所要強調的重點是
- (A)持續不斷的努力上進 (B)天生稟賦具決定性
(C)自我覺察能力比稟賦更重要 (D)男女雖有別，卻不應被性別限制
29. 丘逢甲〈離臺詩〉其一：「扁舟去作鷓夷子，回首河山意黯然。」詩人使用鷓夷子扁舟浮海的典故，意欲表達：
- (A)功成身退的瀟灑 (B)神仙眷屬的嚮往
(C)避禍歸隱的無奈 (D)冒險犯難的壯志
30. 〈勸和論〉：「各革面、各洗心，勿懷夙忿、勿蹈前愆。」意謂：
- (A)莊敬自強，處變不驚 (B)夙夜匪懈，主義是從
(C)蹈常襲故，奉公守法 (D)痛改前非，勿重覆轍
31. 〈虬髯客傳〉一文中，人物多有不同於凡人之表現，以下關於各人物特殊行止的敘述，正確的選項是：
- (A)絲蘿非獨生，願託喬木，故來奔耳——紅拂女擺脫古代女子矜持、婚姻從父母命的枷鎖，自己追求幸福
(B)靖不自意獲之，愈喜愈懼，瞬息萬慮不安，而窺戶者足無停屨——李靖心思縝密，預先想到追兵將至的應對辦法
(C)此盡寶貨泉貝之數，吾之所有，悉以充贈——虬髯客深知中原無望，欲至山林隱居
(D)每公卿入言，賓客上謁，未嘗不踞床而見——楊素態度嚴肅以禮待客
32. 〈鴻門宴〉：「范增說項羽曰：『沛公居山東時，貪於財貨，好美姬。今入關，財物無所取，婦女無所幸，此其志不在小。』」促使劉邦轉變的哲理最可能是？
- (A)言必信，行必果 (B)見小利，則大事不成
(C)君子之德，風；小人之德，草 (D)君子之志於道也，不成章不達
33. 下列所引的對話或舉動，何者無法呈現胡屠戶對范進的巴結？
- (A)如今不知因我積了什麼德，帶挈你中了個相公
(B)有我這賢婿老爺，還怕後半世靠不著麼
(C)我每常說，我的這個賢婿，才學又高，品貌又好
(D)屠戶見女婿衣裳後襟滾皺了許多，一路低著頭替他扯了幾十回
34. 巫、醫、樂師、百工之人，不恥相師。士大夫之族，曰師、曰弟子云者，則群聚而笑之。問之，則曰：『彼與彼年相若也，道相似也。』位卑則足羞，官盛則近諛。嗚呼！師道之不復可知矣！巫、醫、樂師、百工之人，君子不齒，今其智乃反不能及，其可怪也歟！」韓愈在此發出感嘆，最主要的原因是：
- (A)「巫、醫、樂師、百工之人」證明了唐代「萬般皆下品」的社會現象
(B)「巫、醫、樂師、百工之人」向來被鄙視，卻懂得相互學習求進步
(C)「士大夫之族」同樣在朝為官，卻因社經地位、權力高下而彼此陷害
(D)「士大夫之族」居然做出「群聚而笑之」的行為，有失讀書人的身分

35. 〈左忠毅公逸事〉主角應為左光斗，卻用了更多筆墨描寫史可法，作者的用意最可能是：
- (A)以史公的繼志述事，彰顯左公的剛毅忠烈
(B)以左公的功敗垂成，佐證史可法救國不易
(C)強調左光斗青出於藍，對國家的貢獻更大
(D)暗示亂世之中，仍有許多正義的無名英雄
36. 孔子曾說：「君子求諸己。」說明君子對任何事情都反求諸己，以期改過遷善，不諉過於人。下列選項之意旨與此相同的是：
- (A)其事上也敬 (B)以德報怨 (C)放於利而行 (D)躬自厚而薄責於人
37. 袁宏道喜歡西湖的春景、月景、朝煙、夕嵐，下列敘述與景色的配對，正確的是：
- (A)綠煙紅霧，瀰漫二十餘里：春景
(B)歌吹為風，粉汗為雨：月景
(C)羅紈之盛，多於隄畔之草。豔冶極矣：朝煙
(D)梅花為寒所勒，與杏桃相次開發：夕嵐
38. 子曰：「何事於仁，必也聖乎！堯、舜其猶病諸！」其中「堯、舜其猶病諸」的語氣是：
- (A)肯定語氣 (B)命令語氣 (C)假設語氣 (D)推測語氣。
39. 孟子曾說：「民為貴，社稷次之，君為輕。」關於這段文字，敘述最恰當的是：
- (A)社稷興亡，匹夫有責 (B)國之本在於民
(C)君意即民意 (D)君與民互為表裡
40. 《牡丹亭·遊園》：「原來姍紫嫣紅開遍，似這般都付與斷井頽垣。良辰美景奈何天，賞心樂事誰家院！」曲文內容主要表達的情懷是：
- (A)花樣年華，卻只能埋沒於深閨 (B)落花有意，流水無情
(C)青春易逝，當及早籌劃未來 (D)人生苦短，應及時行樂

111學年度中等以上學校運動成績優良學生
升學輔導甄試學科考試 國文科 答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	A	B	D	B	A	C	C	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	D	D	C	C	B	C	D	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	D	B	C	D	C	B	A	C	D
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	B	A	B	A	D	A	D	B	A

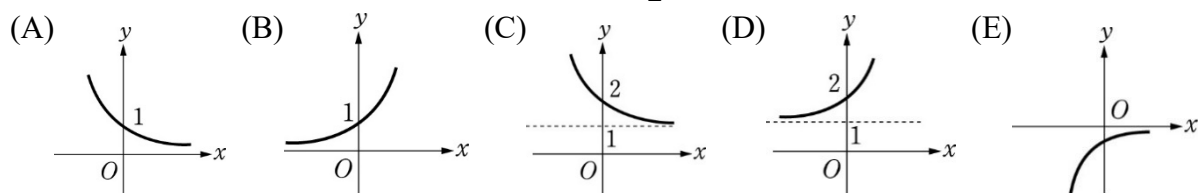
**111學年度高級中等以上學校運動成績優良學生
升學輔導甄試學科考試數學科試題**

說明：單選題共 40 題，請在「答案卡」上劃記。每題 2.5 分，共 100 分。

1. 實數 $\sqrt{11+2\sqrt{18}}$ 等於下列哪一個選項？
(A) $2+\sqrt{2}$ (B) $2+\sqrt{3}$ (C) $3+\sqrt{2}$ (D) $3+\sqrt{3}$ (E) $\sqrt{5}+\sqrt{6}$ 。
2. 滿足絕對值不等式 $|x-4|\leq 9$ 的最大整數 x 等於多少？
(A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 14。
3. 已知 $\frac{100}{7} < n < \frac{140}{7}$ ，則正整數 n 共有多少個？
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8。
4. 化簡 $8^{\frac{-1}{3}}$ 之值？
(A) $\frac{5}{2}$ (B) 2 (C) $\frac{3}{2}$ (D) 1 (E) $\frac{1}{2}$ 。
5. 設三次多項式 $f(x)$ ，已知 $f(1)=3$ 且 $f(2)=5$ ，則 $f(x)$ 除以 $(x-1)$ 的餘式為何？
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 8 (E) 15。
6. 設 $\log x+1=\log 100$ ，求正實數 x 之值？
(A) 2 (B) 10 (C) 20 (D) 100 (E) 2 的 10 次方。
7. 設 $f(x)$ 為一次函數，且 $f(1)=1$ ， $f(2)=3$ ，求 $f(5)$ 之值？
(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11。
8. 將二次函數 $y=f(x)=2(x+1)^2-3$ 的圖形，先向右平移 1 單位，再向上平移 3 單位後，得到新的二次函數 $y=g(x)$ ，則 $y=g(x)$ 的頂點坐標為何？
(A) $(-1,-3)$ (B) $(-1,3)$ (C) $(1,-3)$ (D) $(1,3)$ (E) $(0,0)$ 。
9. 已知三次函數 $f(x)=2x^3-6x^2+x+k=2(x-1)^3-5(x-1)-4$ ，求實數 k 之值？
(A) -4 (B) -3 (C) -2 (D) -1 (E) 0。
10. 設三次函數 $y=f(x)=a(x-2)^3+b(x-2)^2+cx+d$ 在 $x=2$ 附近的一次近似為 $y=3x+4$ ，而其廣域特徵與 $y=5x^3$ 近似。求實數 $a+c+d$ 之值？
(A) 12 (B) 11 (C) 10 (D) 9 (E) 8。

11. 坐標平面上，直線 $L: y = mx + k$ 通過兩點 $P(2, 1)$ 、 $Q(4, -3)$ ，求實數 m 之值？
 (A) 2 (B) $\frac{1}{2}$ (C) 0 (D) $-\frac{1}{2}$ (E) -2。
12. 坐標平面上三點 $O(0, 0)$ 、 $A(1, 0)$ 、 $B(0, 1)$ ，則下列哪一個選項的聯立不等式，可表示三角形 OAB 的內部區域(含邊界)？
 (A) $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y \leq 1 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x - y \leq 1 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y \geq 1 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x - y \geq 1 \end{cases}$ (E) $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y \leq -1 \end{cases}$ 。
13. 坐標平面上直線 $L: 3x + 4y - 20 = 0$ ，則點 $P(2, 1)$ 與直線 L 的最短距離等於多少？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5。
14. 已知圓 $x^2 + y^2 - 2x - k = 0$ 的半徑為 2，求實數 k 之值？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5。
15. 設 O 為原點，已知斜率為 $\sqrt{3}$ 的直線 L 與圓 $x^2 + y^2 = 1$ 相切於點 P ，求線段 \overline{OP} 的斜率？
 (A) $\sqrt{3}$ (B) $-\sqrt{3}$ (C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (D) $-\frac{1}{\sqrt{3}}$ (E) 斜率不存在。
16. 數列 $\langle a_n \rangle$ 定義如下： $a_1 = 1$ ， $a_{n+1} = \frac{a_n \square 7}{3a_n \square 5}$ ， n 為正整數，求 a_2 之值？
 (A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) -1 (E) -2。
17. 已知等比數列 $\langle a_n \rangle$ 的首項為 1，且公比為 2，求 $\langle a_n \rangle$ 的首 5 項之總和？
 (A) 28 (B) 29 (C) 30 (D) 31 (E) 32。
18. 高三乙班 30 位同學的數學成績，由小排到大，如下所示：
 35, 38, 40, 48, 50, 51, 55, 56, 58, 59, 60, 60, 64, 65, 68,
 70, 72, 73, 75, 77, 78, 80, 85, 88, 90, 91, 94, 96, 96, 99。
 則第 75 百分位數 (P_{75}) 為何？
 (A) 78 (B) 79 (C) 80 (D) 83 (E) 85。
19. 有一組二維數據 (x_i, y_i) ， $i = 1, 2, \dots, n$ ，已知其相關係數 $r(x, y)$ 等於 0.8，那麼新數據 $(2x_i - 1, -3y_i + 4)$ 的相關係數為多少？
 (A) -4.8 (B) -0.8 (C) 0.8 (D) 1 (E) 條件不足，無法得知。
20. 從 1, 2, 3, 4 等四個數中，任選出三個數排成一個三位數，(每個數字被選中的機會均等，且數字不可重複)，則共有多少個不同的三位數？
 (A) 20 (B) 22 (C) 24 (D) 26 (E) 28。

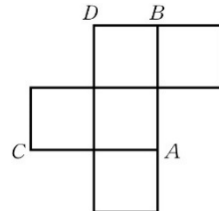
21. 老師想在今天的第一節到第四節的課堂中，安排其中兩節課考試，但是考試的這兩節課不得相連續。那麼這四節課共有多少種不同的安排考試方案？
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6。
22. 袋中有 4 白、2 紅共六顆球，今自袋中一次任意取出二球，(每一顆球被取出的機會都相同)，則取出「一白球且一紅球」的機率為多少？
 (A) $\frac{4}{15}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{2}{5}$ (D) $\frac{7}{15}$ (E) $\frac{8}{15}$ 。
23. 設袋中有 50 元硬幣一枚，10 元硬幣一枚。今自袋中任取一枚硬幣，(每一枚硬幣被取出的機會都相同)，則所得總金額的期望值為多少元？
 (A) 20 (B) 25 (C) 30 (D) 35 (E) 40。
24. 設銳角 θ ，若 $\sin \theta = x$ ，則 $\cos^2 \theta$ 等於下列哪一個選項？
 (A) $1+x$ (B) $1-x$ (C) $1+x^2$ (D) $1-x^2$ (E) x^2 。
25. 求 $\cos 120^\circ$ 之值？
 (A) $-\frac{1}{2}$ (B) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (C) $-\frac{1}{\sqrt{3}}$ (D) $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ (E) $-\sqrt{2}$ 。
26. 已知三角形 ABC 中，邊長 $\overline{BC} = 5\sqrt{3}$ ，且 $\angle BAC = 60^\circ$ ，求三角形 ABC 的外接圓半徑？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5。
27. 已知扇形 AOB 的半徑為 6，圓心角 $\angle AOB = \frac{2\pi}{3}$ ，求扇形 AOB 的周長？
 (A) $12+6\pi$ (B) $12+5\pi$ (C) $12+4\pi$ (D) $12+3\pi$ (E) $12+2\pi$ 。
28. 請問正弦函數 $y = 3\sin\left(2x - \frac{\pi}{2}\right)$ 的週期？
 (A) 3π (B) 2π (C) $\frac{3\pi}{2}$ (D) π (E) $\frac{\pi}{2}$ 。
29. 下列關於對數的運算，何者為正確？
 (A) $\log_5 \frac{1}{5} = 1$ (B) $\log_4 9 = \log_2 3$ (C) $\log_3 (5^2) = (\log_3 5)^2$
 (D) $\frac{\log_3 7}{\log_3 5} = \log_3 7 - \log_3 5$ (E) $\log_3 7 = \log_3 2 + \log_3 5$
30. 下列各選項的圖形，何者最接近指數函數 $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ 的部分圖形？



31. 已知兩向量 $\vec{a} = (2, -1)$, $\vec{b} = (3, 4)$, 求 $3\vec{a} - \vec{b} = ?$
 (A) $(-7, 3)$ (B) $(-3, 7)$ (C) $(0, 0)$ (D) $(7, -3)$ (E) $(3, -7)$ 。

32. 已知兩向量 \vec{u} 和 \vec{v} 長度分別為 2 與 6, 且其夾角為 60° , 求向量內積 $\vec{u} \cdot \vec{v}$?
 (A) $3\sqrt{3}$ (B) 6 (C) $6\sqrt{2}$ (D) $6\sqrt{3}$ (E) 12。

33. 右圖是一個無蓋正立方體盒子的展開圖, 將它組成正立方體 (稜邊長度為 1), 求此時點 B 與點 C 的距離為多少?
 (A) $\sqrt{5}$ (B) 2 (C) $\sqrt{3}$ (D) $\sqrt{2}$ (E) 1。



34. 已知空間中點 P 的坐標為 $(1, 2, 3)$, 則點 P 到 y 軸的距離為多少?
 (A) 2 (B) $\sqrt{5}$ (C) $\sqrt{10}$ (D) $\sqrt{13}$ (E) $\sqrt{14}$ 。

35. 若矩陣運算滿足: $3\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = 4\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}$, 求實數 a ?
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5。

36. 有兩個方陣 $A = \begin{bmatrix} 5 & -1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$, 若 $AB = \begin{bmatrix} x & y \\ z & w \end{bmatrix}$, 求實數 w ?
 (A) 16 (B) 17 (C) 18 (D) 19 (E) 20。

37. 已知 $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 6 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} m & n \\ k & t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, 求實數 k ?
 (A) -2 (B) -3 (C) -6 (D) 3 (E) 6。

38. 設 A 、 B 為二事件, 已知 $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B) = \frac{1}{3}$, $P(A \cup B) = \frac{7}{12}$ 。求 $P(A \cap B)$ 之值?
 (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{1}{5}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{3}$ (E) $\frac{1}{2}$ 。

39. 高三甲班同學經調查: 喜歡打籃球者占 50%, 喜歡打籃球且喜歡打羽球者占 30%。已知從該班級學生中任選一人是喜歡打籃球的條件下, 求這學生同時也喜歡打羽球的機率?
 (A) 0.3 (B) 0.4 (C) 0.5 (D) 0.6 (E) 0.7。

40. 甲、乙兩個袋子, 甲袋有 3 顆紅球、2 顆白球; 乙袋有 1 顆紅球、4 顆白球。小亞擲 1 顆公正的骰子一次, 若出現點數為偶數, 則從甲袋抽出 1 球, 否則從乙袋抽出 1 球, (每顆球被抽出的機會均等)。若現在已知抽出一顆為紅球, 則此紅球來自甲袋的機率為多少?
 (A) $\frac{5}{6}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$ (E) $\frac{1}{6}$ 。

111學年度中等以上學校運動成績優良學生
升學輔導甄試學科考試 數學科 答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	B	E	A	B	C	E	D	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	A	B	C	D	A	D	E	B	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	E	C	D	A	E	C	D	B	A
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
E	B	D	C	A	E	A	C	D	B

111學年度高級中等以上學校運動成績優良學生
升學輔導甄試學科考試英文科試題

說明:單選題共 40 題，請在「答案卡」上劃記

一、詞彙與慣用語：每題請選出一個最適當的答案(每題 3 分，共 45 分)

- The government has introduced a new law that _____ the exposure of any tobacco product on TV.
A) situated B) shone C) prohibited D) sparks
- He tried to book the ticket for a concert the next day. But with no _____, all the tickets had been sold out.
A) luck B) destiny C) fate D) crater
- This machine is not easy to fix. It is very _____ and has many different parts.
A) civil B) complex C) calm D) circular
- It has rained heavily for many days, and the rain has caused the _____ of the villa near the slope of the mountain.
A) criminal B) citizen C) collapse D) content
- After forty minutes into the marathon, John was leading by 400 meters _____ of the other runners.
A) ahead B) around C) together D) along
- During the COVID-19 pandemic, individuals should apply social _____ methods, such as staying at home, limiting travel, and avoiding crowded areas to protect themselves.
A) dividing B) distancing C) deleting D) decorating
- This book is very interesting and _____, and I enjoy reading it.
A) moody B) informative C) rude D) fleeting
- According to the doctor, it will take her two months to _____ from the injury.
A) sign B) annoy C) recover D) control
- Many scientists believe finding a solution to this problem is one of the major _____ today.
A) challenges B) treats C) individuals D) surroundings
- Drivers who exceed the speed limit on the highway will be _____ heavily.
A) announced B) fined C) pressed D) researched
- Many teenagers live on small _____ and cannot afford to buy much. They have to try hard to save money.
A) relative B) image C) budget D) comedy
- He didn't say anything, but I could tell from the look on his face that he didn't _____ of my plan.
A) approve B) replace C) envy D) define
- After Russia's invasion of Ukraine, more than 11 million people have left their homes. Poland has received more _____ from Ukraine than the other European countries.
A) themes B) refugees C) objectives D) species
- Jack's faithful old dog _____ him everywhere he goes.
A) succeeds B) reduces C) retires D) accompanies
- _____ sunlight and sandy beaches make Hawaii an ideal travel destination.
A) Promising B) Courageous C) Plentiful D) Polite

二、克漏字測驗：每題請選出一個最適當的答案(每題 2 分，共 20 分)

(i)

Popcorn is everyone's favorite movie snack. While we are enjoying this amazing and fun food, some may wonder __16__ this wonderful thing came into being. Popcorn is made by heating certain kinds of corn. The joyful popping sound comes from the small __17__ of water inside the seed, which causes them to explode when heated. When the seed shell breaks, a sharp noise is made. After it pops, it is white and __18__. In the US, popcorn became a popular snack in the 19th century. At that time, not only did people enjoy eating it, they also enjoyed __19__ it popping. It was in 1885 that the first popcorn maker was invented by Charles Cretors. By the turn of the century, Cretors had created and deployed street carts equipped __20__ steam-powered popcorn makers. And it fostered the population of this delightful treat.

16. A) why B) which C) how D) who
17. A) amount B) glass C) cup D) number
18. A) fluffy B) blocked C) pointed D) stuffy
19. A) watch B) watching C) to watch D) watched
20. A) for B) on C) at D) with

(ii)

Facial expressions are rich non-verbal clues in face-to-face communication. __21__, in electronic communication, especially text-based communication, facial expressions cannot be transmitted naturally. Therefore, people use emoticons __22__ cues to help convey emotional meaning.

An emoticon is a written symbol, often as 2 or 3 punctuation characters, that __23__ the writer's mood or facial expression. Some examples are: a smile " :-) " or wink " ;-) " or frown " :(". Emoticons are often used to tell a reader about the general tone of a statement, and can change or __24__ the reading of plain writing. In other words, they have become a __25__ resource to enrich text-based communication.

21. A) Besides B) However C) For example D) In return
22. A) with B) on C) as D) at
23. A) stands for B) ends up C) deals with D) gives up
24. A) pour B) stack C) enjoy D) improve
25. A) popular B) ill C) deadly D) mental

三、文意選填：請根據文意選擇一個最適當的答案填入空格 (每題 2 分，共 20 分)

(i)

- | | | | | |
|------------|---------|---------|----------|---------|
| A) without | B) free | C) from | D) visit | E) what |
|------------|---------|---------|----------|---------|

The bike-sharing system is great for people who live or work in a city, such as Taichung City, or those who __26__ a city. For instance, I live far away __27__ the National Taiwan Museum of Fine Arts, where my art teacher asked us to visit a certain exhibition. If I want to go to the museum, I will take a bus from my home to a bus stop on Taiwan Boulevard. After getting off the bus, __28__ I should do is take out my student ID card or Easy Card, enter the Taichung City YouBike system, and pick up a bike at a rental site near the bus stop. In this way, I can make my way to and from the museum __29__ producing any greenhouse gas emissions. What's more, the first half-hour is __30__ of charge, and it is the best news for a student like me.

(ii)

A) has surrounded	B) held	C) in all green	D) honors	E) exciting
-------------------	---------	-----------------	-----------	-------------

Saint Patrick's Day is a cultural and religious celebration. It is __31__ every year on March 17th to mark the anniversary of the death of Ireland's patron Saint Patrick. The day also __32__ the arrival of Christianity in Ireland and celebrates all things Irish. Since 1996, an entire festival of parades and fireworks __33__ the March 17th celebration of St Patrick's Day. Enjoy traditional song and dance, watch musical street theater shows, grab some beer and get dressed __34__ as you celebrate Irish heritage and culture. Different towns and cities host their own street parades and celebrations that are memorable and __35__, but Dublin's St Patrick's Day is the common favorite.

四、閱讀測驗：每題請選出一個最適合的答案(每題3分，共15分)

Martial arts are fighting skills that people practice for sport, for self-defense, or for self-discipline. Most of them developed in eastern Asia. The word "martial" comes from Mars, the ancient Roman god of war. However, most martial arts are not violent. Some martial arts are used mainly for fighting. Others are about concentration and focus of the mind, though some fighting skills are part of their training. That is, martial arts require high levels of both physical and mental training.

It is believed that monks in India first practiced martial arts to encourage people to use their minds to better control their bodies and therefore put a person at peace. From India, martial arts were believed to have come first to China, and then on to Japan and Korea. Martial arts can be divided into armed and unarmed arts. The armed arts use weapons; the unarmed arts do not. In the unarmed arts, opponents use their feet and hands to strike or wrestle with each other.

Students of martial arts are commonly ranked according to skill level. They wear colored belts that represent their degree of skill. The darker the color, the higher the rank. The black belt represents the highest skill level.

36. Where does the word "martial" come from?

- A) A Roman god of war.
- B) A Korean emperor.
- C) A Chinese god of fire.
- D) An Indian monk.

37. What is **NOT** mentioned as a purpose of martial arts in this passage?

- A) Sport.
- B) Fighting.
- C) Focus of mind.
- D) Magic show.

38. Where did martial arts originate?

- A) The Mars.
- B) Europe.
- C) Asia.
- D) Africa.

39. Which of the following about martial arts is **TRUE**?
- A) All forms of martial arts are violent.
 - B) Indian monks were among the first to practice martial arts.
 - C) In the armed martial arts, opponents use their feet and hands to strike or wrestle with each other.
 - D) The black belt represents the lowest skill level.
40. _____ are used to represent the ranking and skill level of students in martial art?
- A) Nationalities
 - B) Different weapons
 - C) Fighting styles
 - D) Colored belts

111學年度中等以上學校運動成績優良學生
升學輔導甄試學科考試 英文科 答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	B	C	A	B	B	C	A	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	B	D	C	C	A	A	B	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	C	A	D	A	D	C	E	A	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	D	A	C	E	A	D	C	B	D