

2018年高考北京卷典型试题分析

北辰

语文

(续10月10日第1342期)

第二大题

(一)阅读下面两则文言文,完成8—12题。

(1)积微,月不胜^[1]日,时不胜月,岁不胜时。凡人好傲慢小事,大事至然后兴之务之,如是则常不胜夫敦比^[2]于小事者矣。是何也?则小事之至也数,其愚^[3]日也博,其为积也大。大事之至也稀,其愚日也浅,其为积也小。故善日者王,善时者霸,补漏者危,大荒者亡。故王者敬日,霸者敬时,仅存之国危而后戚之,亡国至亡而后知亡,至死而后知死,亡国之祸败不可胜悔也。霸者之善著焉,可以时记也,王者之功名,不可胜日志也。财物货宝以大为重,政教功名反是,能积微者速成。《诗》曰:“德輶^[4]如毛,民鲜克举之。”此之谓也。

(取材于《荀子》)

注释:[1]胜:超过。本句意思是,月不如日重要。[2]敦比:注重从事。本句意思是,像这样,那么只顾处理大事的就不如注重从事小事的。[3]愚:悬挂,此处意思是存在。[4]輶:分量轻。

(2)使治乱存亡若高山之与深谿,若白堊之与黑漆,则无所用智,虽愚犹可矣。

且^[1]治乱存亡则不然。如可知,如不可知;如可见,如不可见。故智士贤者相与积心愁虑以求之,犹尚有管叔、蔡叔之事^[2]与东夷八国不听之谋。故治乱存亡,其始若秋毫。察其秋毫,则大物不过矣。

鲁国之法,鲁人为人臣妾于诸侯,有能赎之者,取其金于府。子贡赎鲁人于诸侯,来而让,不取其金。孔子曰:“赐失之矣。自今以往,鲁人不赎人矣。”取其金,则无损于行;不取其金,则不复赎人矣。子路拯溺者,其人拜之以牛,子路受之。孔子曰:“鲁人必拯溺者矣。”孔子见之以细,观化远也。

(取材于《吕氏春秋》)

注释:[1]且:连词,表示转折。[2]管叔、蔡叔之事:指叛乱之事。

【试题】

8.下列对句中加点词的解释,不正确的一项是

- A.时不胜月 时:季节
B.仅存之国危而后戚之 戚:为……悲伤
C.智士贤者相与积心愁虑以求之 相与:一同、都
D.取其金,则无损于行 行:行为

【答案】D

【分析】第8题主要考查考生对文言词语在具体语境中的意义的理解能力。文言三要素,语音、语法和词汇中,词汇(实词)是最具基础性的要素,掌握常用文言实词古今词义和用法的异同,并且具备在不同语境中推断和准确判定具体词义的能力,是提高文言阅读能力最重要的基本功,是中学文言文学习和教学的重点。试题选取了文中的四个文言实词,给出了对词语的解释,要求考生判断解释的正误。

A项“时”,此句意思是“一季不会超过一月(从积累的角度看,季节不如月重要)”,“时”在文中的词义是季节,A选项正确。

B项“戚”,此句意思是“苟延生存的国家只在国家处在危机的时候才会悲伤”,“戚”的词义是“为……悲伤”,B选项正确。

C项“相与”,此句意思是“即使智士贤者们都处心积虑地思考治乱存亡的萌芽”,“相与”在古代汉语里的常用义是“一同、都”,C选项正确。

D项“行”,“行”是一个多义词,在词典中具有多个义项,其中常见的三个词义是“行动/品行/行列”。本句意思是“(收取金钱)不会有损于品行”。选项给出的解释是“行为”,而不是“品行”,D项错误。

(未完待续)

数学

(续10月10日第1342期)

第二部分 非选择题

【试题】(9)设 $\{a_n\}$ 是等差数列,且 $a_1=3$, $a_2+a_5=36$,则 $a_n=$ _____。

【答案】 $6n-3$

【分析】本题考查等差数列概念和性质。

设 $\{a_n\}$ 的公差为 d 。

因为 $a_2+a_5=36$,

所以 $2a_1+5d=36$ 。

又 $a_1=3$,所以 $d=6$ 。

所以 $a_n=a_1+(n-1)d=6n-3$ 。

【试题】(10)在极坐标系中,直线 $\rho\cos\theta+\rho\sin\theta=a(a>0)$ 与圆 $\rho=2\cos\theta$ 相切,则 $a=$ _____。

【答案】 $1+\sqrt{2}$

【分析】本题考查极坐标,直线与圆的位置关系。

令 $x=\rho\cos\theta$, $y=\rho\sin\theta$ 。

因为直线 $x+y=a$ 与圆 $(x-1)^2+y^2=1$ 相切,

所以 $d=\frac{|1-a|}{\sqrt{1+1}}=1$ 。

所以 $a=1+\sqrt{2}$ 。

【试题】(11)设函数 $f(x)=\cos(\omega x-\frac{\pi}{6})$ 。

($\omega>0$)。若 $f(x)\leq f(\frac{\pi}{4})$ 对任意的实数 x 都成立,则 ω 的最小值为_____。

【答案】 $\frac{2}{3}$

【分析】本题考查三角函数性质,最值,不等关系。

考生常常不能正确理解 $f(x)\leq f(\frac{\pi}{4})$

的意义,而直接用 $\omega x-\frac{\pi}{6}\leq\frac{\pi}{4}$ 去计算。

因为 $f(x)\leq f(\frac{\pi}{4})$ 对任意的实数 x 都成立,而 $f(x)=\cos(\omega x-\frac{\pi}{6})$ 是周期函数,

所以 $f(\frac{\pi}{4})=1$ 。

所以 $\frac{\pi}{4}\omega-\frac{\pi}{6}=2k\pi$,即 $\omega=\frac{2}{3}+8k$ 。

故 ω 的最小值为 $\frac{2}{3}$ 。

【试题】(12)若 x,y 满足 $x+1\leq y\leq 2x$,则 $2y-x$ 的最小值为_____。

【答案】3

【分析】此题考查线性规划。与以往题目不同的是,满足约束条件的区域不是封闭的,而是开放的。题目有一定的新颖性。

设 $z=2y-x$,即 $y=\frac{x+z}{2}$ 。

当 z 变化时,可以得到一组互相平行的直线。

当直线 $y=\frac{x+z}{2}$ 经过直线 $y=2x$ 和直线 $y=x+1$ 的交点 $(1,2)$ 时,截距 $\frac{z}{2}$ 最小。

此时 $z_{\min}=2\times 2-1=3$ 。

【试题】(13)能说明“若 $f(x)>f(0)$ 对任意的 $x\in(0,2]$ 都成立,则 $f(x)$ 在 $(0,2]$ 上是增函数”为假命题的一个函数是_____。

【答案】 $f(x)=\sin x$ (答案不唯一)

【分析】本题主要考查逻辑推理能力,函数单调性概念,简易逻辑知识,为一道开放性问题,答案不唯一。

比如三角函数 $f(x)=\sin x$, $x\in[0,\frac{2\pi}{3})$ 。

【试题】(14)已知椭圆 $M:\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$

($a>b>0$),双曲线 $N:\frac{x^2}{m^2}-\frac{y^2}{n^2}=1$ 。若双曲线

N 的两条渐近线与椭圆 M 的四个交点及

椭圆的两个焦点恰为一个正六边形的顶点,则椭圆 M 的离心率为_____;双曲线 N 的离心率为_____。

【答案】 $\sqrt{3}-1$, 2

【分析】本题考查数形结合思想方法,椭圆、双曲线概念及其几何性质。

连接 BF ,根据椭圆的定义可知,

$|BE|=2c$, $|BF|+|EF|=2a$ 。

由图中 $ABCDEF$ 为正六边形,得 $\angle FEB=60^\circ$ 。

所以,在直角三角形 BFE 中, $|EF|=c$,

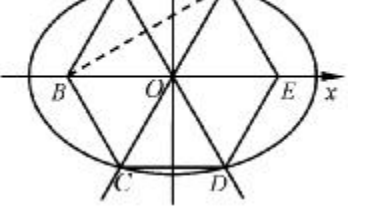
$|BF|=\sqrt{3}c$ 。

$\frac{|BE|}{|BF|+|EF|}=\frac{2c}{(\sqrt{3}+1)c}=\sqrt{3}-1$ 。

故椭圆的离心率为 $\sqrt{3}-1$ 。

由题可知,双曲线的一条渐近线的方程为 $y=\frac{n}{m}x$ 。

由图中 $ABCDEF$ 为正六边形,得 $\angle EOF=60^\circ$ 。



所以 $\frac{n}{m}=\tan 60^\circ=\sqrt{3}$, $n=\sqrt{3}m$ 。

双曲线的离心率为 $\frac{\sqrt{m^2+n^2}}{m}$

$=\frac{\sqrt{m^2+3m^2}}{m}=2$ 。

(未完待续)

英语

(续10月10日第1342期)

9. A rescue worker risked his life saving two tourists who _____ in the mountains for two days.

- A. are trapping
B. have been trapped
C. were trapping
D. had been trapped

【答案】D

【分析】本题考查时态语态的用法。句中“risked”提示该语境针对过去,“trapped”动作明显应该发生在“risked”之前,因此应使用过去完成时。加之“tourist”和“trap”为被动关系,因此选项D为正确答案。

10. Ordinary soap, _____ correctly, can deal with bacteria effectively.

- A. used B. to use
C. using D. use

【答案】A

【分析】本题考查非谓语动词的用法。非谓语动词“use”在本句中充当状语,和句子的主语“ordinary soap”是被动关系。use应该采取过去分词的形式,因此选项A为正确答案。

11. Without his support, we wouldn't be _____ we are now.

- A. how B. when
C. where D. why

【答案】C

【分析】本题考查名词性从句的用法。四个选项都可以引导表语从句,在从句中充当状语。选项A意思为“如何”,选项B意思为“何时”,选项D表原因,意思均和句子所表达意思不符。而选项C可以表示一个虚拟地点,为正确答案。

13. They might have found a better hotel if they _____ a few more kilometers.

- A. drove B. would drive
C. were to drive D. had driven

【答案】D

【分析】本题考查虚拟语气的用法。根据主句中“might have found”可判断出所指的情况发生在过去,是针对过去的虚拟语气,与过去事实相反的虚拟条件句的句子结构为“If+主语+had done..., 主语+would/could/might/should+have done...”,因此选项D正确。

14. —Good morning, Mr. Lee's office.

—Good morning. I'd like to make an appointment _____ next Wednesday afternoon.

- A. for B. on
C. in D. at

【答案】A

【分析】本题考查介词的用法。根据朗文词典,for在本句中的意思为:if something is arranged for a particular time, it is planned that it should happen then. 因此选项A正确。不少考生误选B项。on的意思为during a particular day,且在next前省略,因此选项B错误。in的意思为:used with the names of months, years, seasons etc to say when something happens or during a period of time. 因此选项C错误。

(未完待续)