

국어 영역

제1교시

1. 윗글에서 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

[해설] ④ 4문단에서 ‘주식회사에서는 회사가 현재 보유하고 있는 재산만이 회사 채권자를 위한 유일한 담보가 된다.’라고 밝히고 있다. 따라서 주식회사가 수권자본금의 한도 내에서 채권자에게 채무 이행을 할 의무를 가지는 것이 아니다.

- ① 3문단에서 ‘1주의 액면주식은 둘 이상으로 나뉘어 타인에게 양도될 수 없다.’라고 밝히고 있다.
- ② 4문단에서 ‘주식의 소유자인 주주는 자기가 보유하고 있는 주식 금액의 비율에 따라 이익배당 등의 권리를 가진다’고 밝히고 있다.

2. <보기>는 갑이 주식회사를 설립하기 위해 작성한 정관의 일부이다. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

[해설] ③ 2문단에서 ‘주식회사를 설립할 때는 수권주식총수 중 일부의 주식만을 발행해도 되는데, 발행하는 주식은 모두 인수되어야 한다.’라고 밝히고 있다. 주식의 인수란 출자자를 누구로 하는지, 그 출자자가 인수하려는 주식의 몇 주인지를 확정하는 것이다. <보기>의 정관을 보면 갑이 설립하려는 주식회사는 수권주식총수 중 일부인 5천 주만을 발행하기로 하였다. 그러므로 이 5천 주에 대한 출자자가 확정되면 된다.

- ① <보기>의 정관을 보면 회사가 발행할 주식의 총수가 1만 주이므로 수권주식총수는 1만 주이다. 주식 1주의 금액이 5천 원이므로, 수권주식총수를 통해 수권자본금은 5천만 원임을 알 수 있다.
- ② 주식회사를 설립할 때 최저 자본금에 대한 제한을 두지 않고 있다고 하였다. 그러므로 갑이 1주를 발행하는 것으로 해도 주식회사의 설립은 가능하다.
- ④ 갑이 정관에 따라 주식회사를 설립하였다면 이 주식회사가 발행한 주식 1주는 5천 원이며, 발행한 주식의 수는 5천 주이다. 그러므로 이 회사의 주주가 인수하여 납입한 금액의 총합은 2천5백만 원이다.
- ⑤ 2문단에서 ‘수권주식총수 가운데 아직 발행하지 않은 주식은 추후 이사회의 결의만으로 발행할 수 있다’고 밝히고 있다. 그러므로 갑이 정관에 따라 주식회사를 설립한 이후의 미발행주식 5천 주를 발행하기 위해서는 이사회의 결의가 필요하다.

3. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

[해설] ⑤ A 회사는 설립 시에 액면가액을 5천 원으로 하는 주식을 1백만 주 발행하였으므로 이 회사의 자본금은 50억 원이다. B 회사의 설립 시 자본금은 25억 원이고, C 회사의 설립 시 자본금은 15억 원이다. A 회사는 50억 원 가운데 25억 원을 B 회사에 출자하였고 B 회사는 25억 원 가운데 15억 원을 C 회사에 출자하였다. C 회사는 15억 원 가운데 10억 원을 A 회사에 출자하였다. 결국 A 회사의 자본금 50억 원이 반복 출자되어 부풀려진 것이다. 따라서 A, B, C 세 회사에 실제로 투자된 자본금의 총합과 서류상 A, B, C 회사의 자본금의 총합은 차이가 있다.

4. ㉠과 ㉡을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

[해설] ③ ㉡은 자본금을 임의로 변경하지 못하며 자본금의 변경을 위해서는 법적 절차를 거쳐야 한다는 원칙이다. 특히 우리나라의 법률에서는 자본금의 감소에 엄격한 법적 절차를 요구한다. 이는 주식회사가 초래하는 경제적 폐해, 즉 채권자를 비롯한 주식회사의 이해 관계자들이 피해를 보게 되는 상황이 발생하는 등의 문제를 방지하기 위한 것이다.

- ① ㉠은 자본금이 실제로 회사에 출자되어야 하고, 회사는 자본금에 해당되는 재산을 실질적으로 유지해야 한다는 원칙으로, 기업의 부실화를 방지한다. ㉠의 목적이 주주의 권한을 확대하는 데 있지는 않다.
- ② ㉡은 자본금을 임의로 변경하지 못하도록 하는 것이지 소액을 가지고 주식회사를 설립하는 것을 제한하는 것은 아니다.
- ④ ㉠, ㉡이 채권자가 주식회사의 자금 운용 내역을 알 수 있게 하지는 않는다.
- ⑤ ㉠, ㉡은 자본금에 관한 원칙이다. ㉠은 주식회기간 출자를 반복하는 상황을 방지하기 위한 것이고, ㉡은 자본금을 임의로 변경하는 것을 방지하기 위한 것이다.

국어 영역

5. 밑글에서 언급하지 않은 내용은?

[해설] ④ 회화에서 통일성을 잘 구현한 작가들의 작품에 대해서는 언급하고 있지 않다.

6. 밑글을 통해 알 수 있는 내용으로 적절하지 않은 것은?

[해설] ② 1문단에서 회화의 통일성은 화면의 여러 조형 요소들에 일관성을 부여하여 질서를 갖추게 하는 조형 원리임을 확인할 수 있다. 따라서 회화의 통일성은 조형 요소가 아니다. 또한 작품에 다양성을 부여한다고 보는 것도 적절하지 않다.

7. ㉠과 관련하여 <보기>의 ㉡를 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

[해설] ② 반복은 부분적인 것들을 반복시켜 작품 전체에 통일성을 부여하는 방법이다. 클림트의 「너도밤나무 숲」은 곧게 뻗은 나무의 수직적인 형태를 반복하는 반복의 방법을 사용해 작품 전체에 통일성을 구현하고 있다.

8. (가), (나)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

[해설] ⑤ (가)에서는 ‘누가 먼저 하자고 하겠는가’를 통해 이해 타산에 밝은 세태를, (나)에서는 ‘장부 뜻을 바꿀런가’, ‘일단심을 잊을런가’ 등에서 화자의 의지적인 태도를 설의적 표현을 사용하여 강조하고 있다.

② (가)에서는 계절감을 드러내는 소재를 찾아 볼 수 없다.
④ (가)와 (나) 모두 감정 이입이 쓰이지 않았다.

9. ㉠ ~ ㉢에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

[해설] ⑤ ㉢은 ‘화자 자신의 분수’를 뜻하는 표현으로, ‘내 분인줄 알리로다’라는 대목을 통해 자신이 처한 상황을 받아들이겠다는 의미를 담고 있다.

② 화자는 ‘설 데운 송농’으로 허기를 채울 정도로 어려운 상황 속에서도 ‘장부 뜻’을 지키고자 하는 의지를 드러내고 있다.

10. <보기>를 참고하여 (가), (나)를 감상한 내용으로 적절하지 않은 것은?

[해설] ⑤ (가)의 화자는 ‘강산과 풍월’을 지키고자 하는 모습, (나)의 화자는 ‘안빈 일념’을 품고 ‘일단심’을 잊지 않겠다는 모습을 각각 보인다. 특히 (나)에서 화자가 과거에 현실과 타협하려고 했던 모습을 찾기는 어렵다.

④ ‘일단심’은 일편단심을 의미하므로, (나)의 화자가 ‘빈곤한 인생’ 속에서도 이를 잊지 않겠다는 모습에서 선비로서의 지조와 신념을 지키며 살겠다는 의지를 엿볼 수 있다.

수학 영역

제2교시

1. [해설] 39

(i) $a > b$ 일 때

\overline{PQ} 의 최솟값은 $t = 1$ 일 때 가지므로

$t = 1$ 을 대입하면

$$a^2 - b \leq 10$$

이 조건을 만족시키는 순서쌍 (a, b) 는 $(3, 2)$ 의 1개이다.

(ii) $a = b$ 일 때

\overline{PQ} 의 최솟값은 $t = 1$ 일 때 가지므로

$t = 1$ 을 대입하면

$$a^2 - b = a^2 - a \leq 10$$

$$a^2 - a - 10 \leq 0$$

이 부등식을 만족시키는 a 는 2, 3의 2개이므로 순서쌍 (a, b) 는 $(2, 2), (3, 3)$ 의 2개이다.

(iii) $a < b$ 일 때

두 함수 $y = a^{x+1}, y = b^x$ 의 그래프는 $x > 0$ 에서 한 점에서 만나므로 $\overline{PQ} \leq 10$ 인 t 가 존재한다.

따라서 순서쌍 (a, b) 는 $(2, 3), (2, 4), \dots, (2, 10),$

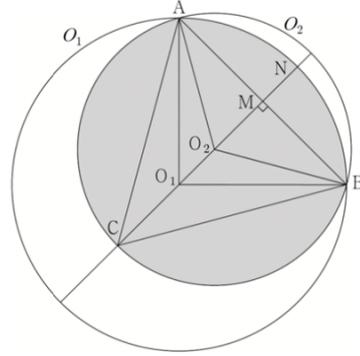
$(3, 4), (3, 5), \dots, (3, 10), \dots, (9, 10)$ 의

$$\frac{8 \cdot 9}{2} = 36 \text{개이다.}$$

따라서 (i), (ii), (iii)에서 구하는 순서쌍 (a, b) 의 개수는

$$1 + 2 + 36 = 39$$

2. [해설] 13



원 O_1 의 중심을 O_1 , 원 O_2 의 중심을 O_2 , 직선 O_1O_2 가 선분 AB 와 만나는 점을 M 이라 하고, 직선 O_1O_2 가 원 O_1 과 만나는 두 점 중에서 점 M 에 가까운 점을 N 이라 하자.

$$\overline{O_1A} = 6, \overline{AM} = 3\sqrt{2}$$

$$\overline{O_1A} : \overline{AM} = \sqrt{2} : 1 \text{ 이므로 } \angle MO_1A = \frac{\pi}{4}$$

원 O_1 에서 점 B 를 포함하지 않는 부채꼴 O_1NA 의 넓이는

$$\frac{1}{2} \times 6^2 \times \frac{\pi}{4} = \frac{9}{2}\pi \dots \textcircled{㉠}$$

$$\angle MO_2A = \frac{\pi}{3} \text{ 이므로 } \overline{O_2A} = 2\sqrt{6}$$

원 O_2 에서 점 B 를 포함하지 않는 부채꼴 O_2AC 의 넓이는

$$\frac{1}{2} \times (2\sqrt{6})^2 \times \frac{2}{3}\pi = 8\pi \dots \textcircled{㉡}$$

$$\overline{O_1O_2} = \overline{O_1M} - \overline{O_2M} = 3\sqrt{2} - \sqrt{6} \text{ 이므로}$$

삼각형 AO_1O_2 의 넓이는

$$\frac{1}{2} \times 6 \times (3\sqrt{2} - \sqrt{6}) \times \sin \frac{\pi}{4} = 9 - 3\sqrt{3} \dots \textcircled{㉢}$$

㉠, ㉡, ㉢에 의하여

$$\begin{aligned} p + q\sqrt{3} + r\pi &= 2 \times \left\{ \frac{9}{2}\pi + 8\pi - (9 - 3\sqrt{3}) \right\} \\ &= -18 + 6\sqrt{3} + 25\pi \end{aligned}$$

따라서 $p + q + r = 13$

수학 영역

3. [해설] 187

다음과 같이 자연수를 나열하여 3의 배수와 5의 배수를 지우고 남은 수가 수열 $\{a_n\}$ 의 각 항이므로

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 ...

$$a_{n+8} = a_n + 15 \quad \therefore a_{100} = a_4 + 15 \times 12 = 187$$

4. [해설] 50

직선 PQ의 방정식은

$$y = (2a + 1)(x - a) + a^2 = (2a + 1)x - (a^2 + a)$$

직선 PQ와 직선 $y = x$ 의 교점의 x 좌표는

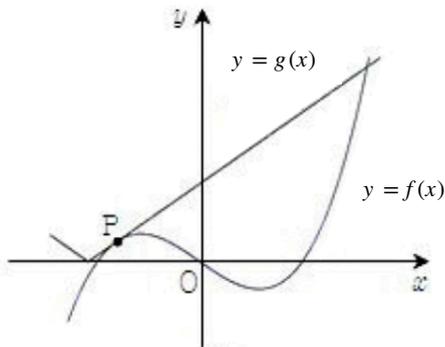
$$x = (2a + 1)x - (a^2 + a) \text{ 이고 } a \neq 0 \text{ 일 때 } x = \frac{a^2 + a}{2a}$$

$$f(a) = \frac{a^2 + a}{2a} \text{ 이고 } \lim_{a \rightarrow 0} f(a) = \lim_{a \rightarrow 0} \frac{a^2 + a}{2a} = \frac{1}{2}$$

$$\text{따라서 } 100 \lim_{a \rightarrow 0} f(a) = 50$$

5. [해설] $-\frac{4}{9}$

두 함수 $f(x) = 6x^3 - x$ 와 $g(x) = |x - a|$ 의 그래프가 서로 다른 두 점에서 만나는 경우는 다음 그림과 같다.



<그림 1>

<그림 1>에서 직선 $g(x) = x - a$ 가

곡선 $f(x) = 6x^3 - x$ 위의 점 P에서 접하므로

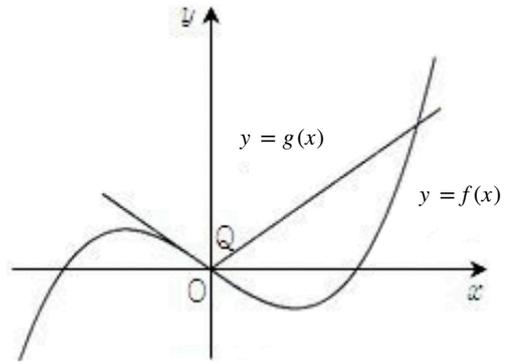
$$f'(x) = 1 \text{ 에서 } 18x^2 - 1 = 1, x^2 = \frac{1}{9}$$

$$\therefore x = -\frac{1}{3} (x < 0)$$

이때 접점 P의 좌표는 $(-\frac{1}{3}, \frac{1}{9})$ 이므로

$$\frac{1}{9} = -\frac{1}{3} - a$$

$$\therefore a = -\frac{4}{9}$$



<그림 2>

<그림 2>에서 직선 $g(x) = -x + a$ 가

곡선 $f(x) = 6x^3 - x$ 위의 점 Q에서 접하므로

$$f'(x) = -1 \text{ 에서 } 18x^2 - 1 = -1, 18x^2 = 0$$

$$\therefore x = 0$$

이때 접점 Q의 좌표는 $(0, 0)$ 이므로

$$0 = 0 + a$$

$$\therefore a = 0$$

따라서 구하는 모든 실수 a 의 값의 합은

$$-\frac{4}{9} + 0 = -\frac{4}{9}$$

수학 영역

6. [해설] 2

$f(1-x) = -f(1+x)$ 에 $x = 0, x = 1$ 을 각각 대입하면

$f(1) = -f(1)$ 에서 $f(1) = 0, f(0) = -f(2)$ 에서

$f(2) = 0$

이때 삼차함수 $f(x)$ 는 $f(0) = f(1) = f(2) = 0$ 이고

최고차항의 계수가 1이므로

$$f(x) = x(x-1)(x-2)$$

방정식 $f(x) = -6x^2$ 에서 $x^3 + 3x^2 + 2x = 0$ 이므로

$$x(x+1)(x+2) = 0$$

$\therefore x = 0$ 또는 $x = -1$ 또는 $x = -2$

$-2 \leq x \leq -1$ 에서 $x^3 + 3x^2 + 2x \geq 0$ 이고

$-1 \leq x \leq 0$ 에서 $x^3 + 3x^2 + 2x \leq 0$ 이므로

$$\begin{aligned} S &= \int_{-2}^0 |x^3 + 3x^2 + 2x| dx \\ &= \int_{-2}^{-1} (x^3 + 3x^2 + 2x) dx \\ &\quad + \int_{-1}^0 \{-(x^3 + 3x^2 + 2x)\} dx \\ &= \left[\frac{1}{4}x^4 + x^3 + x^2 \right]_{-2}^{-1} + \left[-\frac{1}{4}x^4 - x^3 - x^2 \right]_{-1}^0 \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

따라서 $S = \frac{1}{2}$ 이므로

$$4S = 2$$

영어 영역

제3교시

1. 다음 글의 요지로 가장 적절한 것은?

여러분의 습관 변화에 의해 만들어지는 영향은 비행기의 경로를 단지 몇 도 정도 바꾸는 것의 효과와 비슷하다. 여러분이 Los Angeles에서 New York City로 비행하고 있다고 상상해 보라. 만약 LAX(Los Angeles 국제공항)를 떠나는 비행기 조종사가 비행 방향을 단지 3.5도 남쪽으로 조정한다면, 여러분은 New York 대신에 Washington D.C.에 도착할 것이다. 비행기의 앞부분이 단지 몇 피트 움직인 그러한 작은 변화는 이륙할 때 거의 눈에 띄지 않지만, 미국 전역으로 확대될 때 여러분은 결국 수백 마일 멀어지게 될 것이다. 마찬가지로, 여러분의 일상 습관에서의 작은 변화는 여러분의 삶을 매우 다른 목적지로 이끌 수 있다. 1 퍼센트 더 나은 혹은 1 퍼센트 더 나쁜 선택을 하는 것은 그 순간에는 대수롭지 않아 보이지만 일생을 구성하는 순간들의 기간에 걸쳐 이러한 선택들은 여러분이 누구인지와 여러분이 어떤 사람이 될 수 있을지 사이의 차이를 결정한다. 성공은 일생의 단 한 번뿐인 변화가 아닌 일상 습관의 산물이다.

㉔ 일상 습관의 작은 변화가 결국 인생에서 큰 차이를 만든다.

2. 다음 빈칸에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

현재의 비만 위기가 부분적으로는 우리가 먹는 것(물론 이것도 중요하지만)이 아니라 우리의 음식이 우리가 그것을 먹기 전에 가공된 정도에 의해 유발된다는 유효한 증거가 있다. 이것은 때때로 ‘칼로리 착각’이라고 일컬어진다. 2003년 일본 Kyushu대학의 과학자들이 한 무리의 쥐에게는 딱딱한 사료알갱이를, 또 다른 무리에게는 더 부드러운 알갱이를 먹였다. 다른 모든 면에서 이 알갱이들은 같은 영양소, 같은 칼로리로 동일했다. 22주 후, 부드러운 사료를 식단으로 한 쥐는 이미 비만이 되었고, 질감이 체중 증가에서 중요한 요인이라는 것을 보여 주었다.(갈아서 익힌 스테이크와 온전한 익히지 않은 스테이크를 먹은) 비단뱀과 관련된 이후의 연구들이 이러한 발견들을 확인해 주었다. 우리가 더 질기고 덜 가공된 음식을 먹을 때, 그것을 소화시키는 데 더 많은 열량을 필요로 하고, 따라서 우리 몸이 받아들이는 칼로리 수치가 더 낮다. 이론상 칼로리는 동일하더라도, 여러분은 아삭아삭한 생사과보다 천천히 익힌 사과 껍데에서 더 많은 열량을 얻을 것이다.

㉕ 우리가 그것을 먹기 전에 가공된

영어 영역

3. 주어진 글 다음에 이어질 글의 순서로 가장 적절한 것은?

동기 부여의 변화는 다양한 행동의 물질적 결과를 목표로 하는 것에 의해 유발될 수 있다. 이 방법은 대부분의 사람들에게는 결코 자동적이지 않다. 일반적으로 사람들은 자신의 환경에 의해 규정된 자기 행동의 정해진 결과를 받아들이고 처리한다. (C) 그러나 사람이 자신의 행동에 대한 결과를 직접 조종하고 만들어 내는 것이 가능하다. 이것은 필연적으로 자신의 미래 동기 부여와 행동에 영향을 미치게 될 것이다. 주로 이것은 금전적 결과물의 부여를 통해 이루어진다. (B) 내기는 이것의 전형적인 예이다. 예를 들어, 흔들의자를 만들거나 체중을 감량하는 것과 같은 어려운 목표에 도달하거나 과제를 완성하기 위해 노력하는 사람은 친구와 그것에 대해 내기를 함으로써 그렇게 하고자 하는 자신의 동기 부여를 보완하는 것이 현명한 것이다. (A) 그는 물론 자신에게 이익이 되도록 내기를 할 것이다. 그렇게 함으로써, 과제를 완성하는 데 있어 긍정적인 유인책(내기에 이겼을 때의 보상을 받고자 하는 그의 욕망)과 과제를 중단하는 데 있어 부정적인 억제책(만약 그가 진다면 지불해야 하는 것을 피하고자 하는 그의 욕망) 모두를 받을 것이다.

⑤ (C) - (B) - (A)

4. 글의 흐름으로 보아, 주어진 문장이 들어가기에 가장 적절한 곳은?

어린이들은 타고난 이론가들이다. 그들의 정신은 절대 게으르지 않고, 일단 그들이 말하기 시작하면 입도 그러하다. 그들의 어떤 단어 사용이 우리에게 이상하다는 인상을 줄 때, 우리는 그들을 고쳐준다. 그들은 시행착오, 즉 단어와 대상 사이의 대응성을 가정하고 단어가 상징하는 추상적인 범주를 다듬기 위하여 다른 사람으로부터 받은 피드백을 사용함으로써 단어들의 의미를 배운다. 하지만 물론 그러한 다른 사람들도 한때는 어린이였고, 그들은 동일한 방식으로 언어를 배웠다. (㉓) 그렇다면 모든 언어 사용이 점검될 수 있는 규정을 지닌 권위라는 것이 언어 사용자의 공동체 외 부에는 없다는 것은 분명하다. 오히려 단어들은 대중적으로 인정되는 사용을 따르도록 하는 사회적 압력에 의해 행사되는 '영향력' 때문에 객관적인 의미를 얻는다. 그러므로 우리의 모든 범주, 모든 개념은 진행 중인 작업이다. 우리 중 어느 누구도 우리의 언어를 다른 사람과 똑같이 배우지 않고, 살아있는 동안 누구도 그것을 배우는 것을 끝내지 않는다.