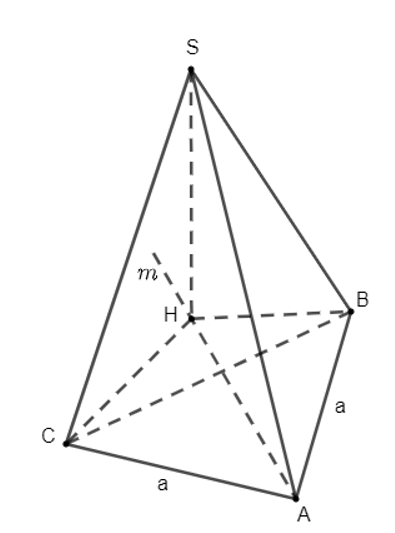
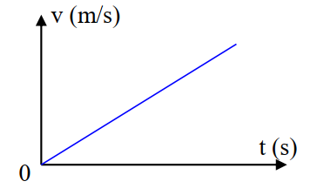
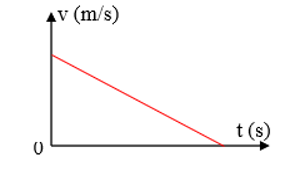
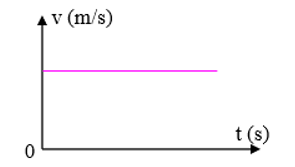
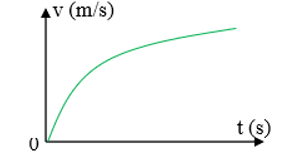
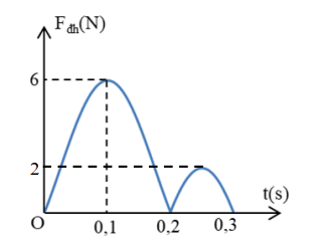
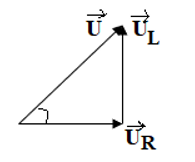
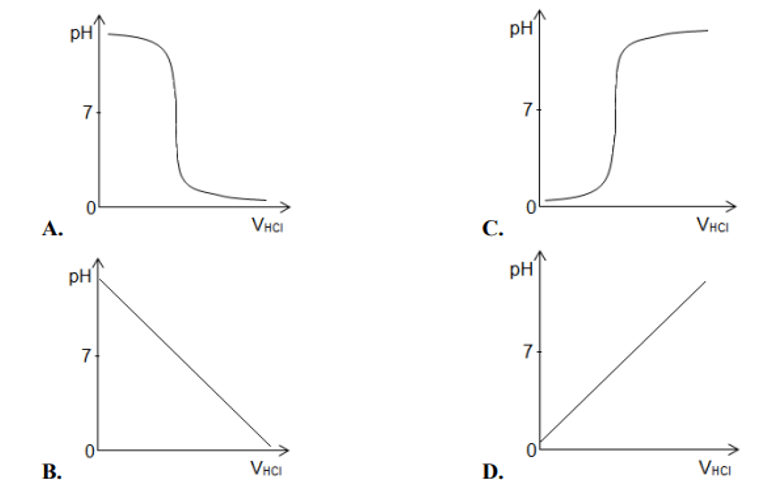
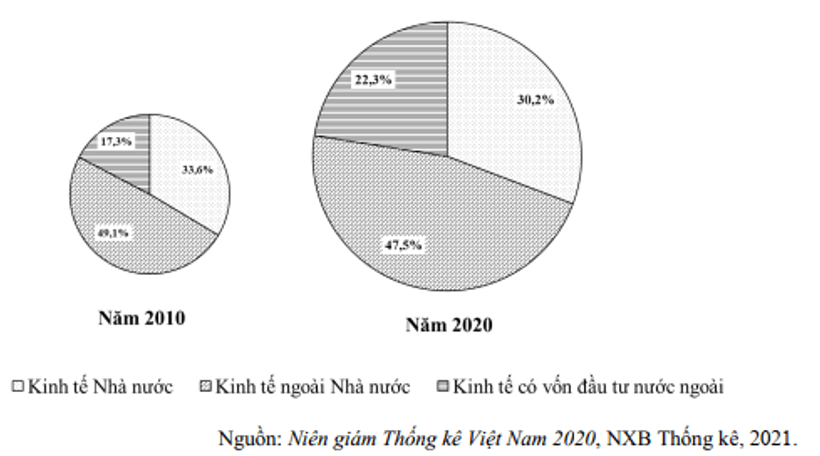
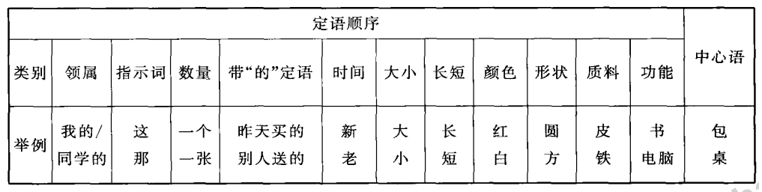
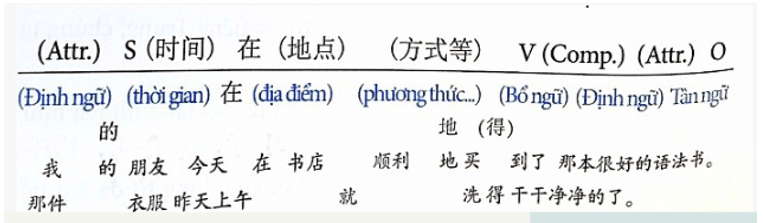
# Đề minh họa ĐGNL Bộ Công an năm 2022 theo phân môn

*Chỉ 300k mua trọn bộ Đề thi ĐGNL, ĐGTD của các trường bản word có lời giải chi tiết:*  
**B1**: Gửi phí vào tài khoản **0711000255837 - NGUYEN THANH TUYEN** - Ngân hàng Vietcombank **(QR)**  
**B2**: Nhắn tin tới zalo **Vietjack Official - nhấn vào đây** để thông báo và nhận giáo án.  
Xem thử tài liệu tại đây: **Link tài liệu**  
**Đề minh họa ĐGNL Bộ Công an năm 2022 theo phân môn**  
**Đề minh họa ĐGNL Bộ Công an năm 2022 phần môn Toán**  
*Bộ Công an*  
*Trường Đại học Công an nhân dân*  
*Đề thi Đánh giá năng lực năm 2022*  
*Phần tự luận: môn Toán*  
*Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*  
**Câu I.**(2 điểm)  
1) Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số y = x3 – 6x2 + 5 trên đoạn [–1; 2].  
2) Cho hàm số y=−4x+12x+1y=(−4x+12)/(x+1) có đồ thị là (C), đường thẳng d: y = 2x + m. Chứng minh rằng d cắt (C) tại hai điểm phân biệt với mọi giá trị của tham số m.  
**Hướng dẫn giải:**  
**1)** Ta có hàm số y = x3 – 6x2 + 5  
⇒⇒ y' = 3x2 – 12x  
y' = 0 ⇔⇔ 3x2 – 12x = 0  
⇔⇔ 3x(x – 4) = 0  
⇔⇔ (x=0(tm)x=4(ktm))x=0tmx=4ktm(do x ∈ [–1; 2])  
Xét x ∈ [–1; 2] ta có:  
y(–1) = (–1)3 – 6.(–1)2 + 5 = –2.  
y(0) = 03 – 6.02 + 5 = 5.  
y(2) = 23 – 6.22 + 5 = –11.  
Ta thấy y(2) có giá trị nhỏ nhất.  
Vậy giá trị nhỏ nhất của hàm số y = x3 – 6x2 + 5 trên đoạn [–1; 2] là –11 khi x = 2.  
**2)** Phương trình hoành độ giao điểm của đồ thị hàm số (C) và đường thẳng d là:  
−4x+12x+1=2x+m(−4x+12)/(x+1)=2x+m (x ≠ –1) (1)  
⇒⇒ –4x + 12 = (2x + m)(x + 1)  
⇔⇔ –4x + 12 = 2x2 + mx + 2x + m  
⇔⇔ 2x2 + (m + 6)x + m – 12 = 0 (2)  
Ta có D = (m + 6)2 – 4.2.(m – 12)  
⇒⇒D = m2 + 12m + 36 – 8m + 96  
⇒⇒D = m2 + 4m + 132  
⇒⇒D = (m + 2)2 + 128 > 0 với mọi m  
Do đó phương trình (2) có hai nghiệm phân biệt với mọi m.  
Khi đó phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt  
⇔⇔ Phương trình (2) có hai nghiệm phân biệt khác –1 với mọi m.  
Với x = –1 ta thay vào phương trình (2) ta được:  
2(–1)2 + (m + 6).(–1) + m – 12 = 0  
⇔⇔ 2 – m – 6 + m – 12 = 0  
⇔⇔ –16 = 0 (vô lí)  
Suy ra x = –1 không phải là nghiệm của phương trình (2).  
Do đó phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m.  
Vậy đường thẳng d cắt đồ thị hàm số (C) tại hai điểm phân biệt với mọi giá trị của tham số m.  
**Câu II.**(2 điểm)  
1) Tìm số phức z thỏa mãn: z−2¯z=2+15iz−2z¯=2+15i.  
2) Tìm nguyên hàm của hàm số f(x)=3x+2x2+3x+2f(x)=(3x+2)/(x^(2)+3x+2).  
**Hướng dẫn giải:**  
**1)** Gọi z = a + bi (a, b ∈∈ ℝ) ⇒⇒ ¯z=a−biz¯=a−bi.  
Ta có: z−2¯z=2+15iz−2z¯=2+15i  
⇔⇔ a + bi – 2(a – bi) = 2 + 15i  
⇔⇔ a + bi – 2a + 2bi = 2 + 15i  
⇔⇔ –a + 3bi = 2 + 15i  
⇔(−a=23b=15)⇔−a=23b=15  
⇔(a=−2b=5)⇔a=−2b=5  
⇒⇒ z = −2 + 5i.  
Vậy số phức thỏa mãn yêu cầu bài toán là: z = −2 + 5i.  
**2)** Hàm số f(x)=3x+2x2+3x+2f(x)=(3x+2)/(x^(2)+3x+2).  
Ta có ∫3x+2x2+3x+2=∫4(x+1)−(x+2)(x+1)(x+2)∫(3x+2)/(x^(2)+3x+2)=∫(4(x+1)−(x+2))/((x+1)(x+2))  
=∫(4(x+1)(x+1)(x+2)−x+2(x+1)(x+2))=∫(4(x+1))/((x+1)(x+2))−(x+2)/((x+1)(x+2))  
=∫(4x+2−1x+1)=∫(4)/(x+2)−(1)/(x+1)  
= 4 ln |x + 2| − ln |x + 1| + C.  
**Câu III.**(2 điểm)  
1) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm I(1; 2) và đường thẳng d: 3x – 4y + 10 = 0. Viết phương trình đường tròn (C) có tâm I và tiếp xúc với đường thẳng d.  
2) Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng d:x1=y−11=z−3−2d:(x)/(1)=(y−1)/(1)=(z−3)/(−2) và mặt cầu (S): x2 + y2 + z2 – 2x + 6z – 6 = 0. Viết phương trình mặt phẳng (P) chứa đường thẳng d sao cho giao tuyến của (P) và (S) là đường tròn có bán kính nhỏ nhất.  
**Hướng dẫn giải:**  
**1)** Khoảng cách từ điểm I đến đường thẳng d là: d(I; d) = (3.1−4.2+10)√32+42=1(3.1−4.2+10)/(√(3^(2)+4^(2)))=1.  
Vì đường tròn (C) có tâm I và tiếp xúc với đường thẳng d nên R = 1.  
Phương trình đường tròn (C) có tâm I và tiếp xúc với đường thẳng d là:  
(x – 1)2 + (y – 2)2 = 1.  
**2)** Xét mặt cầu (S): x2 + y2 + z2 – 2x + 6z – 6 = 0  
⇔ (x – 1)2 + y2 + (z + 3)2 = 42  
Khi đó phương trình đường tròn (S) có tâm I(1; 0; – 3) và R = 4.  
Giao tuyến của (P) và (S) là đường tròn có bán kính nhỏ nhất khi khoảng cách từ điểm I đến mặt phẳng (P) là lớn nhất.  
Gọi H là chân đường cao kẻ từ điểm I xuống mặt phẳng (P) và K là chân đường cao kẻ từ điểm I xuống đường thẳng d, khi đó ta có: IH ≤ IK.  
Do đó IH max khi H trùng K.  
Gọi (Q) là mặt phẳng đi qua I và vuông góc với đường thẳng d, phương trình mặt phẳng (Q) nhận vectơ chỉ phương của đường thẳng d là →udu\_(d)→ = (1; 1; – 2) làm vectơ pháp tuyến là: (x – 1) + y – 2(z + 3) = 0 ⇔ x + y – 2z – 7 = 0.  
Ta có: K = (Q) ∩ d nên tọa độ điểm K là nghiệm của hệ phương trình:  
⎛⎜  
⎜  
⎜  
⎜⎝x=ty=1+tz=3−2tx+y−2z−7=0⎞⎟  
⎟  
⎟  
⎟⎠⇔⎛⎜  
⎜  
⎜  
⎜⎝x=ty=1+tz=3−2tt+1+t−2(3−2t)−7=0⎞⎟  
⎟  
⎟  
⎟⎠⇔⎛⎜  
⎜  
⎜  
⎜⎝x=2y=3z=−1t=2⎞⎟  
⎟  
⎟  
⎟⎠x=ty=1+tz=3−2tx+y−2z−7=0⇔x=ty=1+tz=3−2tt+1+t−2(3−2t)−7=0⇔x=2y=3z=−1t=2  
⇒ K(2; 3; -1)  
⇒−→IK=(1;3;2)IK→=1;3;2  
Phương trình mặt phẳng (P) đi qua K(2; 3; -1) nhận−→IK=(1;3;2)IK→=1;3;2 làm vec tơ pháp tuyến là:  
1(x – 2) + 3(y – 3) + 2(z + 1) = 0 ⇔x + 3y + 2z – 9 = 0.  
**Câu IV.** (2 điểm)  
1) Cho tập hợp A = {1; 2; ...; 20} gồm 20 số nguyên dương đầu tiên. Lấy ngẫu nhiên hai số phân biệt từ tập A. Tìm xác suất để tích hai số được chọn là một số chia hết cho 6.  
2) Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, ˆBAC=120°BAC^=120°, AB = AC = a. Tam giác SAB vuông tại B, tam giác SAC vuông tại C, góc giữa hai mặt phẳng (SAB) và (ABC) bằng 60°. Gọi H là hình chiếu vuông góc của điểm S lên mặt phẳng (ABC). Chứng minh rằng HB vuông góc AB và tính thể tích khối chóp S.ABC theo a.  
**Hướng dẫn giải:**  
**1)**  
Mỗi cách lấy ra ngẫu nhiên 2 số phân biệt từ tập A gồm 20 số nguyên dương đầu tiên cho ta một tổ hợp chập 2 của 20 phần tử. Do đó, không gian mẫu Ω gồm các tổ hợp chập 2 của 20 phần tử và n(Ω) = C220=190C202=190.  
Gọi biến cố E: “Tích hai số được chọn là một số chia hết cho 6”.  
Trong các số thuộc tập hợp A:  
+ Các số chia hết cho 6 là: 6; 12; 18, gồm có 3 số.  
+ Các số chia hết cho 2 mà không chia hết cho 6 là: 2; 4; 8; 10; 14; 16; 20, gồm có 7 số.  
+ Các số chia hết cho 3 mà không chia hết cho 6 là: 3; 9; 15, gồm có 3 số.  
Để lấy ra 2 số thuộc tập A thỏa mãn biến cố E, xảy ra ba trường hợp sau:  
• Trường hợp 1: Chọn một số chia hết cho 6 và một số ngẫu nhiên không chia hết cho 6 trong các số còn lại. Số cách chọn là C13.C117=3.17=51C31.C171=3.17=51.  
• Trường hợp 2: Chọn hai số chia hết cho 6, số cách chọn là C23=3C32=3.  
• Trường hợp 3: Chọn một số chia hết cho 2 và một số chia hết cho 3 nhưng cả hai số này đều không chia hết cho 6. Số cách chọn là C17.C13=7.3=21C71.C31=7.3=21.  
Vì ba trường hợp là rời nhau, do đó, n(E) = 51 + 3 + 21 = 75.  
Vậy xác suất của biến cố E là: P(E)=n(E)n(Ω)=75190=1538PE=(nE)/(nΩ)=(75)/(190)=(15)/(38).  
**2)**  
  
Xét tam giác SAB vuông tại B và tam giác SAC vuông tại C có:  
AB = AC (gt)  
SA cạnh chung  
Do đó, ∆SAB = ∆SAC (cạnh huyền – cạnh góc vuông).  
Suy ra SB = SC.  
Gọi Am là tia phân giác của góc BAC.  
Vì H là hình chiếu vuông góc của S lên mặt phẳng (ABC).  
Nên H thuộc phân giác Am.  
+) Ta có: SH ⊥ (ABC) ⇒ SH ⊥ AB  
Lại có SB ⊥ AB (do tam giác SAB vuông tại B)  
Do đó, AB ⊥ (SHB).  
Suy ra AB ⊥ HB (đpcm).  
+) Do AH là phân giác của góc BAC nên ˆBAH=12ˆBAC=12.120°=60°BAH^=(1)/(2)BAC^=(1)/(2).120°=60°.  
Tam giác ABH vuông tại B (BH ⊥ AB) nên BH = AB . tanˆBAHBAH^ = a . tan60° = a√3a√(3).  
Lại có: (SAB) ∩ (ABC) = AB và BH ⊥ AB, SB ⊥ AB (cmt).  
Suy ra ˆ((SAB);(ABC))=ˆ(BH;SB)=ˆSBH=60°SAB;ABC^=BH;SB^=SBH^=60°.  
Vì HB ⊂ (ABC) nên SH ⊥ HB, do đó tam giác SHB vuông tại H.  
Ta có: SH = HB . tanˆSBHSBH^ = a√3a√(3) . tan 60° = 3a.  
Diện tích tam giác ABC là:  
SABC = 12(1)/(2) AB . AC . sinˆBACBAC^ = 12(1)/(2) . a . a . sin120° = a2√34(a^(2)√(3))/(4) (đvdt).  
Thể tích của hình chóp S.ABC là: V = 13.SH.SABC=13.3a.a2√34=a3√34(1)/(3).SH.S\_(ABC)=(1)/(3).3a.(a^(2)√(3))/(4)=(a^(3)√(3))/(4) (đvtt).  
**Câu V.**(2 điểm)  
1) Tính tích phân I=π2∫0x2sinxxsinx+cosxdx.I=∫0(π)/(2)(x^(2)sinx)/(xsinx+cosx)dx.  
2) Cho các số thực dương x, y thay đổi thỏa mãn: log2(x+y)+xy=log2x2y2+x2log\_(2)x+y+(x)/(y)=log\_(2)(x^(2)y)/(2)+x^(2). Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức P=1x2+1y2P=(1)/(x^(2))+(1)/(y^(2)).  
**Hướng dẫn giải:**  
1) I=π2∫0x2sinxxsinx+cosxdx=π2∫0x2sinx+xcosxxsinx+cosxdx−π2∫0xcosxxsinx+cosxdxI=∫0(π)/(2)(x^(2)sinx)/(xsinx+cosx)dx=∫0(π)/(2)(x^(2)sinx+xcosx)/(xsinx+cosx)dx−∫0(π)/(2)(xcosx)/(xsinx+cosx)dx  
=π2∫0x(xsinx+cosx)xsinx+cosxdx−π2∫0xcosxxsinx+cosxdx=∫0(π)/(2)(xxsinx+cosx)/(xsinx+cosx)dx−∫0(π)/(2)(xcosx)/(xsinx+cosx)dx  
=π2∫0xdx−π2∫0xcosxxsinx+cosxdx=∫0(π)/(2)xdx−∫0(π)/(2)(xcosx)/(xsinx+cosx)dx  
Đặt I1=π2∫0xdx=(12x2)π20=π28I\_(1)=∫0(π)/(2)xdx=(1)/(2)x^(2)0(π)/(2)=(π^(2))/(8) ;  
Đặt I2=π2∫0xcosxxsinx+cosxdxI\_(2)=∫0(π)/(2)(xcosx)/(xsinx+cosx)dx  
Đặt t = xsinx + cosx  
⇒ dt = (sinx + xcosx – sinx)dx  
⇔ dt = xcosxdx  
Đổi cận  
  
  
  
  
x  
  
  
0  
  
  
π2(π)/(2)  
  
  
  
  
t  
  
  
1  
  
  
π2(π)/(2)  
  
  
  
  
Khi đó I2=π2∫1dtt=(lnt)π21=lnπ2I\_(2)=∫1(π)/(2)(dt)/(t)=lnt1(π)/(2)=ln(π)/(2)  
⇒I = I1 – I2 = <π28−lnπ2(π^(2))/(8)−ln(π)/(2).  
2) Vì x > 0, y > 0 nên ta có: log2(x+y)+xy=log2x2y2+x2log\_(2)x+y+(x)/(y)=log\_(2)(x^(2)y)/(2)+x^(2)  
⇔ log2(x + y) + xy(x)/(y) = log2x2y – log22 + x2  
⇔ log2(x + y) + xy(x)/(y) = log2x2 + log2y – 1 + x2  
⇔ log2(x + y) – log2y + xy(x)/(y) + 1 = log2x2 + x2  
⇔ log2x+yy+x+yylog\_(2)(x+y)/(y)+(x+y)/(y) = log2x2 + x2 (1)  
Xét hàm số f(t) = log2t + t, với t > 0.  
Ta có: f′(t)=1t.ln2+1>0∀t>0f^(')t=(1)/(t.ln2)+1>0∀t>0.  
Do đó, hàm số f(t) đồng biến trên (0; + ∞).  
Khi đó, (1) ⇔f(x+yy)=f(x2)⇔f(x+y)/(y)=fx^(2)  
⇔x+yy=x2⇔(x+y)/(y)=x^(2)  
⇔ x + y = x2y  
⇔ y(x2 – 1) = x  
⇔ y=xx2−1y=(x)/(x^(2)−1) (do x > 0, y > 0 ⇒ x2 – 1 > 0)  
⇒y2=x2(x2−1)2⇒1y2=(x2−1)2x2⇒y^(2)=(x^(2))/(x^(2)−1^(2))⇒(1)/(y^(2))=(x^(2)−1^(2))/(x^(2)).  
Ta có: P=1x2+1y2P=(1)/(x^(2))+(1)/(y^(2))=1x2+(x2−1)2x2=x4−2x2+2x2=(1)/(x^(2))+(x^(2)−1^(2))/(x^(2))=(x^(4)−2x^(2)+2)/(x^(2))= x2 – 2 + 2x2(2)/(x^(2))  
Vì x2 > 0 (do x > 0) nên áp dụng bất đẳng thức Cô-si cho hai số thực dương x2 và 2x2(2)/(x^(2)), ta được: x2 + 2x2(2)/(x^(2)) ≥ 2√x2.2x2=2√2√(x^(2).(2)/(x^(2)))=2√(2).  
Do đó, P = x2 – 2 + 2x2(2)/(x^(2)) ≥ 2√2−22√(2)−2.  
Dấu “=” xảy ra khi x2 = 2x2(2)/(x^(2)) ⇔ x4 = 2 ⇔ x = ±4√2±24, do x > 0 nên x = 4√224.  
Suy ra, y=xx2−1=4√2(4√2)2−1=4√2√2−1y=(x)/(x^(2)−1)=(24)/(24^(2)−1)=(24)/(√(2)−1).  
Vậy Pmin = 2√2−22√(2)−2 khi x = 4√224, y = 4√2√2−1(24)/(√(2)−1).  
**Đề minh họa ĐGNL Bộ Công an năm 2022 phần môn Ngữ văn**  
*Bộ Công an*  
*Trường Đại học Công an nhân dân*  
*Đề thi Đánh giá năng lực năm 2022*  
*Phần tự luận: môn Ngữ văn*  
*Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*  
**I. Đọc hiểu (2,5 điểm)**  
Đọc đoạn văn sau và trả lời các câu hỏi:  
“Chúng ta đã gặp những chàng dũng sĩ trên bước đi của chúng ta. Không có bản lĩnh thực của dũng sĩ, họ phải mượn tạm khí giới của cuộc đời. Họ sử dụng được tiền bạc, danh vọng và thế lực. Nhưng mà những khí giới ấy chỉ có thể đối phó với cuộc đời thôi chứ không thể đối phó với bản thân và bảo vệ cho đời sống thực sự của chính các chàng dũng sĩ. Để đối phó với sự sinh tử của chính mình, các chàng dũng sĩ phải dùng sự bận rộn. Sự bận rộn, sự bận rộn. Ai chế tạo ra hóa phẩm kỳ diệu này mà sức tàn phá không kém chi bom nguyên tử, không khác chi khói thuốc phiện. Cái thế giới nội tâm trống trải quá, và con người bây giờ có thể đối phó với một cuộc chiến tranh dễ dàng hơn đối phó với một cái trống trải của lòng mình. Bận rộn công việc thì than phiền là bận rộn chẳng có thì giờ nghỉ ngơi, mà khi hết bận rộn thì không thể nghỉ ngơi được. Con người bây giờ không biết nghỉ ngơi. Hoặc giả chỉ biết nghỉ ngơi bằng những loại bận rộn khác, cũng được gọi là bận rộn. Hễ có được một chút thì giờ rỗi rãi ngừng tay thì không chịu đựng nổi. Phải với tay vặn cái nút máy thu thanh. Hoặc phải vớ lấy một tờ báo, đọc bất cứ bài vở gì, tin tức gì. Đọc quảng cáo cũng được. Phải có một cái gì để nhìn, để nghe, để nói, để trấn giữ đừng cho cái đầu của sự trống trải xuất hiện. Mặt mũi của sự trống trải sao mà kinh khiếp quá.”  
*(Thích Nhất Hạnh, Nẻo về quả ý, NXB Hồng Đức, 2017, trang 200)*  
**Câu 1.** Đoạn trích sử dụng phương thức biểu đạt gì?  
**Câu 2.** Theo đoạn trích, điều gì gây khó khăn cho con người trong cuộc sống hiện nay hơn cả một cuộc chiến tranh?  
**Câu 3.** Hình ảnh “chàng dũng sĩ” trong đoạn trích ngầm chỉ điều gì?  
**Câu 4.** Chủ đề của đoạn trích là gì?  
**Câu 5.** Hãy viết một đoạn văn khoảng 100 chữ theo kết cấu diễn dịch, về sự bận rộn của con người hiện đại.  
**II. Làm văn (7,5 điểm)**  
Trong bài Đất Nước (trích từ trường ca Mặt đường khát vọng), nhà thơ Nguyễn Khoa Điềm viết:  
“Em ơi em Đất Nước là máu xương của mình  
Phải biết gắn bó và san sẻ  
Phải biết hóa thân cho dáng hình xứ sở  
Làm nên Đất Nước muôn đời…”  
*(Ngữ Văn 12, tập một, NXB Giáo dục Việt Nam, 2014)*  
Dựa vào những hiểu biết về đoạn thơ, anh/chị hãy trình bày suy nghĩ của mình về tình cảm và trách nhiệm của thế hệ trẻ ngày nay đối với đất nước.  
--------------------------HẾT--------------------------  
**GỢI Ý ĐÁP ÁN**  
**I. Đọc hiểu (2,5 điểm)**  
**Câu 1.** Đoạn trích sử dụng phương thức biểu đạt: nghị luận, tự sự  
**Câu 2.** Theo tác giả của đoạn trích, điều gây khó khăn cho con người trong cuộc sống hiện nay hơn cả một cuộc chiến tranh là cái trống trải của lòng mình.  
**Câu 3.** Hình ảnh “chàng dũng sĩ” trong đoạn trích mang tính ẩn dụ ngầm chỉ sự mạnh mẽ, dũng cảm và bản lĩnh của con người có thể chiến thắng được sự hèn yếu, dục vọng trong chính lòng mình, có thể bước qua những ranh giới của sự tầm thường để giữ và bảo vệ những điều tốt đẹp, thanh cao.  
**Câu 4.** Đoạn trích trong “Nẻo về quả ý” đã thể hiện chủ đề sâu sắc trong trong cuộc sống hiện đại: cách ứng xử của con người trước cuộc sống bận rộn, là thái độ sống trước những cám dỗ về tiền bạc, danh vọng và quyền lực. Tác giả chiêm nghiệm và thể hiện thông điệp: mỗi người hãy là một dũng sĩ để chiến đấu với chính sự tham lam của lòng mình, hãy có những khoảng lặng để giữ gìn sự trong sạch, bình yên và tử tế trước cuộc sống xô bồ, hiện đại.  
**Câu 5.**  
**- Yêu cầu về hình thức:**  
+ Dung lượng: 100 chữ, tương ứng khoảng 10 dòng hoặc ½ trang giấy.  
+ Hình thức lập luận: diễn dịch.  
**- Yêu cầu về nội dung:** sự bận rộn của con người hiện đại.  
+ Biểu hiện?  
+ Thực trạng, tác hại?  
+ Cách ứng xử của con người trước cuộc sống bận rộn?  
**\* Đoạn văn tham khảo:**  
Cuộc sống bận rộn của con người hiện đại như những con sóng liên tiếp ở ngoài đại dương xô đẩy khiến ta mệt mỏi, khi đó ta cần phải thích ứng với sự bận rộn đó. Để tìm cho mình chỗ đứng, con người hiện đại bị cuốn theo vòng xoáy của học thêm, làm thêm, thi cử, chạy quyền chức, … Dòng xoáy ấy khiến ta mệt mỏi, suy nhược hay cảm thấy nản chí, cô đơn, cô độc, có những lúc không tránh khỏi tuyệt vọng. Khi ấy việc chủ động cân bằng cảm xúc, hoạch định mục tiêu, nhận thức về giá trị sống là điều quan trọng. Làm thế nào để cân bằng giữa học tập, nghỉ ngơi? Làm thế nào để tạo ra giá trị của bản thân, đáp ứng được nhu cầu của xã hội hiện đại mà vẫn có khoảng lặng để hiểu mình, giữ mình và sống ý nghĩa với những người xung quanh, vẫn đóng góp cho xã hội? Khi ấy, việc chủ động cân bằng cảm xúc, hoạch định mục tiêu, nhận thức về giá trị sống là điều quan trọng. Ta cần sử dụng múi giờ trong ngày khoa học, hợp lí, thanh lọc những mối quan hệ chất lượng để giữ những điều tốt lành, dành thời gian đọc sách, tìm hiểu văn hóa, học ngoại ngữ cũng như biết yêu thiên nhiên, trân trọng vẻ đẹp của thế giới quanh mình.  
**II. Làm văn (7,5 điểm)**  
**\* Phân tích đề:**  
- Kiểu bài: Từ đoạn trích văn học, trình bày suy nghĩ về vấn đề xã hội.  
- Luận đề: Tình cảm và trách nhiệm của thế hệ trẻ ngày nay với đất nước.  
- Yêu cầu: Bài văn nghị luận  
**\* Cách làm:**  
**a. Mở bài:** Trích dẫn đoạn thơ và trình bày vấn đề nghị luận:  
Ví dụ:  
“Em ơi em Đất Nước là máu xương của mình  
Phải biết gắn bó và san sẻ  
Phải biết hóa thân cho dáng hình xứ sở  
Làm nên Đất Nước muôn đời…”  
Đọc những câu thơ giàu tính triết luận của Nguyễn Khoa Điềm tôi vẫn tự hỏi: điều gì làm nên sức mạnh của con người Việt Nam trong chiến tranh? Điều gì tạo nên những trang sử hào hùng của lịch sử? Điều gì cần phải làm hôm nay và mai sau? Có lẽ dù ở thời nào thì tình cảm và trách nhiệm đối với đất nước, với dân tộc vẫn là vấn đề then chốt với thế hệ trẻ.  
**b. Thân bài:**  
**\* Bước 1:** Phân tích đoạn thơ và khái quát tư tưởng của Nguyễn Khoa Điềm, rút ra thông điệp của tác giả - phân tích đoạn thơ.  
- Khái lược tác giả:  
+ Là nhà văn chiến sĩ – thi sĩ  
+ Có trách nhiệm với Đất nước  
+ Tác giả của trường ca “Mặt đường khát vọng”  
+ Phong cách: trữ tình, chính luận  
- Đoạn thơ:  
+ Thuộc chương V – chương “Đất nước”  
+ Đoạn thơ thể hiện được tư tưởng, xứ mệnh của con người Việt Nam thời chống Mĩ, là những nhận thức sâu sắc về trách nhiệm của tuổi trẻ Việt nam trong những năm chiến tranh:  
. Giọng thơ tâm tình như lời trò chuyện của tình yêu: vấn đề đất nước lồng trong tình yêu của riêng tư.  
. Thông điệp: đất nước là máu xương của mình → nhận thức về sự gắn bó máu thịt của đất nước với cuộc đời mỗi con người, đất nước là sinh mệnh, là sự sống.  
. Khơi dậy trách nhiệm: cần gắn bó, san sẻ, hóa thân.  
**\* Bước 2:** Trình bày suy nghĩ về tình cảm và trách nhiệm của thế hệ trẻ ngày nay với đất nước.  
- Tại sao cần có tình cảm và trách nhiệm với đất nước?  
- Cần làm gì để bồi dưỡng tình cảm và trách nhiệm với đất nước?  
**c. Kết bài:** Khái quát lại vấn đề nghị luận.  
**Đề minh họa ĐGNL Bộ Công an năm 2022 phần môn Tiếng Anh**  
*Bộ Công an*  
*Trường Đại học Công an nhân dân*  
*Đề thi Đánh giá năng lực năm 2022*  
*Phần tự luận: môn Tiếng Anh*  
*Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*  
**I. MISTAKE IDENTIFICATION (3 sentences)**  
**Identify ONE underlined word/ phrase A, B, C or D that must be changed to make the sentence correct. Then write the correct answer on the answer sheet.**  
**51.** Food waste occurs at different stages in developing and developed coutries.  
**A.**waste  
**B.**occurs  
**C.**stages  
**D.**coutries  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **D**  
Lỗi sai chính tả, sửa lại: countries  
Dịch: Rác thải thực phẩm xảy ra ở các giai đoạn khác nhau ở các nước đang phát triển và phát triển.  
**52.** Women used to paying high price to prove that they were equal to men.  
**A.**paying  
**B.**price  
**C.**prove  
**D.**equal  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **A**  
Sửa lại: pay  
Cấu trúc: used to + Vinf (đã từng làm gì như thói quen)  
Dịch: Phụ nữ đã từng phải trả giá đắt để chứng minh rằng họ bình đẳng với nam giới.  
**53.** It is essential that the customers spend much money in the company’s new products.  
**A.**essential  
**B.**spend  
**C.**in  
**D.**new products  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **C**  
Sửa lại: on  
Spend money on = dành tiền vào cái gì  
Dịch: Điều cần thiết là khách hàng phải chi nhiều tiền cho các sản phẩm mới của công ty.  
**II. SYNONYM & ANTONYM (2 sentences)**  
**Choose the option A, B, C or D which is the synonym of the underlined words. Then write the correct answer on the answer sheet.**  
**54.** The doctor will soon be able to use new medicine to treat the disease in the pandemic.  
**A.**cure  
**B.**mend  
**C.**fix  
**D.**correct  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là: A**  
Treat = cure (chữa bệnh)  
Dịch: Bác sĩ sẽ sớm có thể sử dụng thuốc mới để điều trị bệnh trong đại dịch.  
**Choose A, B, C or D which is the antonym of the underlined words. Then write the correct answer on the answer sheet.**  
**55.** It is said that running 10 kilometers a day may keep you in good shape and healthy.  
**A.**well-built  
**B.**slender  
**C.**strong  
**D.**unfit  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **D**  
In good shape (dáng đẹp) >< unfit (không cân đối)  
Dịch: Người ta nói rằng chạy 10 km một ngày có thể giúp bạn giữ được vóc dáng cân đối và khỏe mạnh.  
**III. SENTENCE COMPLETION (3 sentences)**  
**Choose the option A, B, C, or D to complete the sentence given. Then write the correct answer on the answer sheet.**  
**56.** On her 18th birthday, she suffered from Covid-19 so she … unable to hold her party.  
**A.**were  
**B.**was  
**C.**has been  
**D.**have been  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **B**  
Dùng thì quá khứ đơn vì hành động diễn ra trong quá khứ và đã chấm dứt  
Dịch: Vào sinh nhật thứ 18 của mình, cô ấy bị Covid-19 nên cô ấy không thể tổ chức bữa tiệc của mình.  
**57.** Currently, fast urbanization in developing countries is causing various problems … overpopulation, lack of housing and supplies, etc.  
**A.**so as  
**B.**such as  
**C.**so that  
**D.**such that  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **B**  
Such as: như là …  
Dịch: Hiện nay, quá trình đô thị hóa nhanh chóng ở các nước đang phát triển đang gây ra nhiều vấn đề khác nhau như dân số quá đông, thiếu nhà ở và nguồn cung cấp, v.v.  
**58.** Before taking the next step in their careers, the students … used to taking responsibility if something went wrong.  
**A.**should have get  
**B.**should got  
**C.**should get  
**D.**should have got  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **C**  
- Should + Vinf = nên làm gì  
- get used to + Ving = làm quen với việc gì  
Dịch: Trước khi thực hiện bước tiếp theo trong sự nghiệp của mình, các sinh viên nên quen với việc chịu trách nhiệm nếu xảy ra sai sót.  
**IV. PRONUNCIATION (2 sentences)**  
**Choose the option A, B, C or D which has different sound or stress. Then write the correct answer on the answer sheet.**  
**59. Choose one option A, B, C or D which has different sound from the others.**  
**A.**idea  
**B.**hear  
**C.**ear  
**D.**health  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **D**  
Đáp án D phát âm là /e/, các đáp án còn lại phát âm là /ɪə/  
**60. Choose one option A, B, C or D which has different stress from the others.**  
**A.**discovery  
**B.**explorer  
**C.**ecosystem  
**D.**geography  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **C**  
Đáp án C trọng âm số 1, các đáp án còn lại trọng âm số 2  
**V. CLOZE - TEST (5 sentences)**  
**Choose the option A, B, C or D to fill in each of the corresponding gaps. Then write the correct answer on the answer sheet.**  
Climate change is making serious effects in urban areas across the world, and it’s only going to get worse. A(n) (61)… team of researchers has used a new modeling technique to measure the heat. They found that the world’s cities (62)… warm up as much as 4.4 degrees Celsius by the year 2100.  
To calculate the temperatures, a scientist at the University of Illinois and his fellow workers built a model for the climate of (63)…, focusing on changing temperatures and humidity in urban areas. These two factors gradually and quietly create extreme heat. The process can be explained in the same way our bodies respond (64)… high temperatures. On sweating, our body is cooling down. (65)… humidity slows down the process. The more moist the air is, the less readily it allows sweat taken out from our bodies.  
*(Adapted from https://www.wired.com/story/)*  
**61.** **A.**national **B.**native **C.**international **D.**internationality  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **C**  
Dịch: Một nhóm các nhà nghiên cứu quốc tế đã sử dụng một kỹ thuật mô hình mới để đo nhiệt.  
**62.** **A.**can **B.**could **C.**may **D.**should  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **B**  
Câu diễn tả khả năng tương lai nhưng động từ chính ở quá khứ đơn nên cần lùi Can thành Could  
Dịch: Họ phát hiện ra rằng các thành phố trên thế giới có thể nóng lên tới 4,4 độ C vào năm 2100.  
**63.** **A.**countryside **B.**places **C.**cities **D.**grounds  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là: C**  
Dịch: Để tính toán nhiệt độ, một nhà khoa học tại Đại học Illinois và các đồng nghiệp của ông đã xây dựng một mô hình cho khí hậu của các thành phố, tập trung vào sự thay đổi nhiệt độ và độ ẩm ở các khu vực đô thị.  
**64.** **A.**with **B.**at **C.**on **D.**to  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **D**  
Respond to = phản ứng với  
Dịch: Quá trình này có thể được giải thích giống như cách cơ thể chúng ta phản ứng với nhiệt độ cao.  
**65.** **A.**In fact **B.**Moreover **C.**However **D.**In contrast  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **C**  
2 câu có nghĩa tương phản nên dùng However  
Dịch: Tuy nhiên, độ ẩm làm chậm quá trình này.  
**VI. READING COMPREHENSION (5 sentences)**  
**Choose the option A, B, C or D to answer the following questions based on the information provided in the text. Then write the correct answer on the answer sheet.**  
People from different cultures have different space requirements. For example, South Americans and Middle Easterners stand closer when they talk or sit together than North Americans or Asians.  
In the United States, people need to have greater distances between **them** physically than people in many other cultures. Although Americans are often more affectionate and more likely to touch people they know, they have a great need for privacy, especially in the presence of strangers. For example, when Americans enter a bus, doctor’s office, or waiting room, they sit at least one chair away from the nearest person if possible. Conversation distance with superiors or those they don’t know well is about 3 to 4 feet. However, intimate conversations may be held as close as 1.5 feet apart. Because Americans feel uncomfortable if someone stands closer, they will naturally move away. Should this happen, don’t be offended**.**Your listener is merely stepping back to his or her normal conversational distance.  
*(Adapted from “Cultures in the modern world”)*  
**66.** How many main cultures are mentioned in the passage?  
**A.**6  
**B.**5  
**C.**4  
**D.**3  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **B**  
Đó là các nền văn hoá: South Americans, Middle Easterners, North Americans, Asians, the United States (Người Nam Mỹ, Người Trung Phục sinh, Người Bắc Mỹ, Người Châu Á, Hoa Kỳ)  
**67.** What does the word “them” in paragraph 2 refer to?  
**A.**people in Middle East  
**B.**people in the United States  
**C.**the distances between people in the United States  
**D.**the distances between people in South America  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là: B**  
Dịch: Ở Hoa Kỳ, mọi người cần có khoảng cách lớn hơn giữa họ về mặt thể chất so với những người ở nhiều nền văn hóa khác.  
**68.** Which of the following statements is TRUE about Americans?  
**A.**The more formal a conversation is, the further they stand.  
**B.**They are more friendly so they stand closer than anyone else.  
**C.**They like touching someone they know.  
**D.**They are likely to show their feelings to the elderly.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **A**  
Dựa vào câu: Although Americans are often more affectionate and more likely to touch people they know, they have a great need for privacy, especially in the presence of strangers. For example, when Americans enter a bus, doctor’s office, or waiting room, they sit at least one chair away from the nearest person if possible.  
Dịch: Mặc dù người Mỹ thường tình cảm hơn và thích tiếp xúc với những người mà họ quen biết, nhưng họ có nhu cầu rất lớn về sự riêng tư, đặc biệt là khi có sự hiện diện của người lạ. Ví dụ, khi người Mỹ bước vào xe buýt, văn phòng bác sĩ hoặc phòng chờ, họ ngồi cách người gần nhất ít nhất một chiếc ghế nếu có thể.  
**69.** It is NOT inferred from the passage that  
**A.**The behavior of people from different cultures shouldn’t be judged in the same way.  
**B.**Americans may automatically make a move to maintain their privacy.  
**C.**In keeping their natural distance, Americans may make you feel hurt.  
**D.**Americans are very sensitive in most situations.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **A**  
Dựa vào câu: Because Americans feel uncomfortable if someone stands closer, they will naturally move away. Should this happen, don’t be offended.  
Dịch: Bởi vì người Mỹ cảm thấy không thoải mái nếu ai đó đứng gần hơn, họ sẽ tự nhiên di chuyển ra chỗ khác**.**Nếu điều này xảy ra, đừng thấy bị xúc phạm.  
**70.** Which of the following is the best title for the passage?  
**A.**Spaces in Different Cultures  
**B.**American Privacy Habbits  
**C.**Space Requirements in American Culture  
**D.**Conversational Rules in America  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án đúng là:** **A**  
Tiêu đề hay nhất cho bài đọc là: Khoảng trống ở các nền văn hóa khác nhau.  
**Đề minh họa ĐGNL Bộ Công an năm 2022 phần Khoa học tự nhiên**  
*Bộ Công an*  
*Trường Đại học Công an nhân dân*  
*Đề thi Đánh giá năng lực năm 2022*  
*Phần tự luận: Khoa học tự nhiên*  
*Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*  
**Câu 1.**Vận tốc của vật rơi tự do phụ thuộc vào thời gian được biểu diễn theo dạng đồ thị nào sau đây?  
**A.**  
  
**B.**  
  
**C.**  
  
**D.**  
  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
Vật rơi tự do nên chuyển động là nhanh dần đều.  
Phương trình vận tốc v = g.t (v0 = 0 m/s) có đồ thị là đường thẳng và đi qua gốc tọa độ.  
**Câu 2.** Kính lúp là dụng cụ quang học thường được sử dụng trong công tác khám nghiệm hiện trường. Khi thu thập dấu vết hiện trường bằng kính lúp, tính chất của ảnh thu được là  
**A.**ảnh ngược chiều, lớn hơn vật.  
**B.**ảnh cùng chiều, lớn hơn vật.  
**C.**ảnh cùng chiều, nhỏ hơn vật.  
**D.**ảnh ngược chiều, nhỏ hơn vật.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
Khi thu thập dấu vết hiện trường bằng kính lúp, tính chất của ảnh thu được làảnh cùng chiều, lớn hơn vật.  
**Câu 3.** Laze **không** được sử dụng trong thiết bị nào sau đây?  
**A.**Máy ngắm đường thẳng trong trắc địa.  
**B.**Máy bắn tốc độ giao thông.  
**C.**Máy soi hành lí ở sân bay.  
**D.**Đầu đọc đĩa CD/VCD.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: C**  
C sai vì máy soi hành lí ở sân bay sử dụng tia tử ngoại.  
**Câu 4.** Trong khoảng thời gian 6 giờ có 75% số hạt nhân ban đầu của một đồng vị phóng xạ bị phân rã. Chu kì bán rã của đồng vị đó là  
**A.**8 giờ.  
**B.**4 giờ.  
**C.**3 giờ.  
**D.**12 giờ.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: C**  
75% số hạt nhân ban đầu bị phân rã nên số hạt nhân còn lại là 25%.  
Ta có: N=N0.2−tT⇔0,25N0=N0.2−tTN=N\_(0).2^((−t)/(T))⇔0,25N\_(0)=N\_(0).2^((−t)/(T))  
⇒2−2=2−tT⇒2=tT⇒T=t2=12.6=3⇒2^(−2)=2^((−t)/(T))⇒2=(t)/(T)⇒T=(t)/(2)=(1)/(2).6=3 giờ  
**Câu 5.**Một mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 20 mH và tụ điện có điện dung C. Trong mạch đang có dao động điện từ tự do với cường độ dòng điệni = 0,2cos(2.103t) (i tính bằng A, t tính bằng s). Ở thời điểm cường độ dòng điện trong mạch bằng một nửa cường độ dòng điện cực đại thì hiệu điện thế giữa hai bản tụ có độ lớn bằng  
**A.**3√3V3√(3)V  
**B.**2√3V2√(3)V  
C. 6√3V6√(3)V  
**D.**4√3V4√(3)V  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: D**  
Từ phương trình I ⇒I0=0,2A;ω=2.103rad/s⇒I\_(0)=0,2A;ω=2.10^(3)rad/s  
Mà ω=1√LC⇒C=1ω2.Lω=(1)/(√(LC))⇒C=(1)/(ω^(2).L) (1)  
Lại có: W=WLmax=WCmaxW=W\_(Lmax)=W\_(Cmax)  
⇒12LI20=12C.U20⇒U0=I0√LC⇒(1)/(2)LI02=(1)/(2)C.U02⇒U\_(0)=I\_(0)√((L)/(C)) (2)  
Thay (1) vào (2) được: U0=I0.L.ω=0,2.20.10−3.2.103=8VU\_(0)=I\_(0).L.ω=0,2.20.10^(−3).2.10^(3)=8V  
Do u, i vuông pha nên:  
(uU0)2+(iI0)2=1(u)/(U\_(0))^(2)+(i)/(I\_(0))^(2)=1 thay i = 0,5 I0 ta được  
(uU0)2+(I02.I0)2=1⇒(uU0)2=34⇒u=4√3V(u)/(U\_(0))^(2)+(I\_(0))/(2.I\_(0))^(2)=1⇒(u)/(U\_(0))^(2)=(3)/(4)⇒u=4√(3)V  
**Câu 6.**Trong thí nghiệm I–âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng sử dụng là nguồn đơn sắc có bước sóng λ. Tại điểm M trên màn quan sát, ta thu được vân sáng bậc k. Khi tăng hoặc giảm khoảng cách từ hai khe tới màn quan sát một đoạn ∆D (sao cho màn quan sát vẫn song song với màn chứa hai khe và vị trí vân sáng trung tâm không thay đổi) thì tại M có vân sáng tương ứng với bậc k1 và bậc k2. Mối liên hệ giữa k, k1 và k2 là:  
**A.**k=k1+k22k=(k\_(1)+k\_(2))/(2)  
**B.** k=(k1−k2)2k=(k\_(1)−k\_(2))/(2)  
**C.** k=12(1k1−1k2)k=(1)/(2)(1)/(k\_(1))−(1)/(k\_(2))  
**D.**k=12(1k1+1k2)k=(1)/(2)(1)/(k\_(1))+(1)/(k\_(2))  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: D**  
Vân sáng trùng nhau: k. i = k1 . i1 = k2 . i2 = xM  
Với i1=λDa+λΔDa;i2=λDa−λΔDai\_(1)=(λD)/(a)+(λΔD)/(a);i\_(2)=(λD)/(a)−(λΔD)/(a)  
⇒i1+i2=2λDa=2i⇒i\_(1)+i\_(2)=2(λD)/(a)=2i  
⇒xk1+xk2=2xk⇒1k=12(1k1+1k2)⇒(x)/(k\_(1))+(x)/(k\_(2))=2(x)/(k)⇒(1)/(k)=(1)/(2)(1)/(k\_(1))+(1)/(k\_(2))  
**Câu 7.**Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn sóng kết hợp dao động cùng pha được đặt tại A và B. Điểm M trên mặt nước dao động với biên độ cực đạivà MB – MA = 8 cm. Biết tốc độ truyền sóng là 40 cm/s và tần số sóng nằm trong khoảng từ 18 Hz đến 21 Hz. Điểm M nằm trên đường cực đại bậc:  
**A.**4.  
**B.** 2.  
**C.**3.  
**D.**5.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
Hai nguồn cùng pha: Δφ=0Δφ=0  
Điểm M trên mặt nước dao động với biên độ cực đại:  
d2−d1λ−Δφ2π=k⇒8λ−0=k(d\_(2)−d\_(1))/(λ)−(Δφ)/(2π)=k⇒(8)/(λ)−0=k  
⇒8fv=k⇒f=v.k8=40.k8=5k⇒(8f)/(v)=k⇒f=(v.k)/(8)=(40.k)/(8)=5k  
Mà 18≤f≤21⇒3,6≤k≤4,2⇒k=418≤f≤21⇒3,6≤k≤4,2⇒k=4  
**Câu 8.** Trong một thí nghiệm về dao động, ta treo một vật nặng vào đầu dưới của lò xo nhẹ và kích thích cho hệ dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Độ lớn lực đàn hồi của lò xo tác dụng vào điểm treo biến đổi theo thời gian như hình vẽ bên. Lấy g = 10 m/s2. Khối lượng của quả nặng là:  
  
**A.**0,2 kg.  
**B.**0,1 kg.  
**C.**0,3 kg.  
**D.**0,4 kg.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: C**  
Dựa vào đồ thị ta thấy: Vật bắt đầu dao động từ thời điểm t = 0 và lò xo không dãn, tới thời điểm lò xo dãn cực đại ở biên A, về thời điểm lò xo không dãn và tiếp tục tới lò xo dãn với Fđh = 2, cuối cùng quay về vị trí ban đầu lò xo không dãn. Quá trình đó là một chu kì dao động và có T = 0,3 s.  
Ta có: ω=2πT=2π0,3=203πω=(2π)/(T)=(2π)/(0,3)=(20)/(3)π  
Δl0=mgk=gω2=π2(203)2.π2=0,0225(m)Δl\_(0)=(mg)/(k)=(g)/(ω^(2))=(π^(2))/((20)/(3)^(2).π^(2))=0,0225(m)  
Từ đồ thị ta có:  
Fdhmax=6=k(Δl0+A)F\_(dhmax)=6=kΔl\_(0)+A (1)  
Fdh(−A)=2=k(A−Δl0)F\_(dh(−A))=2=kA−Δl\_(0) (2)  
Lấy (1) : (2) ta được Δl0+AA−Δl0=3⇒A=2Δl0=0,045(m)(Δl\_(0)+A)/(A−Δl\_(0))=3⇒A=2Δl\_(0)=0,045(m)  
Thay lại vào (1) ta được k.(0,0225 + 0,045) = 6 ⇒⇒ k = 88,88 (N/m)  
Lại có: ω=√km=203π⇒m=0,3kgω=√((k)/(m))=(20)/(3)π⇒m=0,3kg  
**Câu 9.** Đặt điện áp u=U√2cosωt(V)u=U√(2)cosωtV (U và ωω không đổi) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở R và cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thay đổi được. Dùng vôn kế lí tưởng mắc vào hai đầu L. Khi L = L1 thì số chỉ vôn kế là U1, độ lệch pha của u và i là φ1 và mạch AB tiêu thụ công suất là . Khi L = L2 thì số chỉ vôn kế là U2, độ lệch pha của u và I là <φ2φ\_(2) và mạch AB tiêu thụ công suất P2. Nếu <φ+2φ1=π2φ+\_(2)φ\_(1)=(π)/(2) và U1 = 3 U2 thì tỉ số P2P1(P\_(2))/(P\_(1)) là  
**A.**19(1)/(9).  
**B.** 9.  
**C**. 3.  
**D.**13(1)/(3).  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
Ta có: P=U.I.cosφ=U2Z.cosφ=U2R.cos2φP=U.I.cosφ=(U^(2))/(Z).cosφ=(U^(2))/(R).cos^(2)φ  
⇒P2P1=cos2φ2cos2φ1⇒(P\_(2))/(P\_(1))=(cos^(2)φ\_(2))/(cos^(2)φ\_(1))  
Mà φ1+φ2=π2⇒φ1=π2−φ2φ\_(1)+φ\_(2)=(π)/(2)⇒φ\_(1)=(π)/(2)−φ\_(2)  
Lại có: UL1= 3 UL2  
Ta có giản đồ vectơ  
  
⇒sinφ1.U=3sinφ2.U⇒sinφ1=3sinφ2⇒sinφ\_(1).U=3sinφ\_(2).U⇒sinφ\_(1)=3sinφ\_(2)  
⇒sin(π2−φ2)=3sinφ2⇒sin(π)/(2)−φ\_(2)=3sinφ\_(2)  
⇒cosφ2=3sinφ2⇒tanφ2=13⇒cosφ\_(2)=3sinφ\_(2)⇒tanφ\_(2)=(1)/(3)  
⇒cosφ2=0,95;cosφ1=0,32⇒cosφ\_(2)=0,95;cosφ\_(1)=0,32  
⇒P2P1=cos2φ2cos2φ1=9⇒(P\_(2))/(P\_(1))=(cos^(2)φ\_(2))/(cos^(2)φ\_(1))=9  
**Câu 10.** Thêm từ từ dung dịch HCl vào dung dịch NaOH thu được dung dịch A. Đồ thị mô tả sự thay đổi pH của dung dịch A vào thể tích dung dịch HCl được thêm có dạng là  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
- Ban đầu dung dịch NaOH có môi trường bazơ ⇒ pH > 7 (loại C và D)  
- Lại có: pH = -log[H+] ⇒ loại B, vì đồ thị ở B là đồ thị hàm bậc nhất y = ax + b.  
**Câu 11.** Một khối đồng kim loại hình trụ đường kính 5 cm, chiều dài 30 cm cần được mạ vàng với chiều dày lớp mạ 5,0 μm. Cho biết: cường độ dòng điện đi qua bể mạ là 3,0 A; dung dịch trong bể mạ là Au(NO3)3; hiệu suất điện phân là 100%; khối lượng riêng của Au bằng 19,3 g/cm3; hằng số Faraday F = 96500 C/mol. Thời gian cần để mạ khối kim loại trên là  
(Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: N = 14; O = 16; Au = 197.)  
**A.** 13,40 phút.  
**C.** 40,20 phút.  
**B.**37,11 phút.  
**D.** 38,66 phút.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: C**  
Thể tích khối đồng kim loại hình trụ là:  
**V1=π.r2.h=3,14.(52)2.30=588,75cm3V1=π.r2.h=3,14.522.30=588,75cm3**  
Thể tích sau khi được mạ lớp vàng dày 5,0 μm = 5.10-4 cm là:  
V2=π.r2.h=3,14.(52+5.10−4)2.(30+2.5.10−4)=589,01cm3V\_(2)=π.r^(2).h=3,14.(5)/(2)+5.10^(−4)^(2).(30+2.5.10^(−4))=589,01cm^(3)  
⇒ Thể tích vàng cần mạ là:  
VAu= V2 – V1 = 589,01 – 588,75 = 0,26 cm3  
⇒ mAu = D.VAu = 19,3.0,26 = 5,018 g  
⇒ nAu = 5,018197≈0,025(5,018)/(197)≈0,025 mol  
Au3++3e→AuAu^(3+)+3e→Au  
⇒ ne = 3.nAu  
t=ne.FI=3.nAu.FI=3.0,025.965003=2412,5st=(n\_(e).F)/(I)=(3.n\_(Au).F)/(I)=(3.0,025.96500)/(3)=2412,5s= 40,2 phút.  
**Câu 12.** Tinh thể chất X không màu, tan tốt trong nước, không bị phân hủy khi đốt nóng. Khi đốt chất X trên ngọn lửa không màu, ngọn lửa có màu vàng. Cho X tác dụng vừa đủ với dung dịch nước brom thu được dung dịch Y. Thêm vài mảnh Cu vào dung dịch Y thấy thoát ra khí không màu hóa nâu trong không khí. Chất X có thể là  
**A.** NaNO3.  
**C.** NaI.  
**B.**NaNO2.  
**D.** KNO2.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
- Muối của kim loại Na cháy cho ngọn lửa màu vàng, muối của kim loại K cháy cho ngọn lửa màu tím ⇒ Loại D.  
- Tinh thể chất X không màu, tan tốt trong nước, không bị phân hủy khi đốt nóng.  
⇒ Loại A (vì tất cả các muối nitrat đều dễ bị nhiệt phân hủy).  
- Thêm vài mảnh Cu vào dung dịch Y thấy thoát ra khí không màu hóa nâu trong không khí suy ra:  
+ Khí đó là NO ⇒ Muối chứa nguyên tố N ⇒ Loại C.  
+ Dung dịch Y chứa H+ và NO3-  
**-**Cho X tác dụng vừa đủ với dung dịch nước brom thu được dung dịch Y.  
⇒ Phương trình hóa học của phản ứng:  
NaNO2 + Br2 + H2O → NaNO3 + 2HBr  
⇒ Dung dịch Y gồm: NaNO3 và HBr  
- Phương trình hóa học khi cho Cu vào dung dịch Y:  
3Cu + 8H+ + 2NO3- → 3Cu2+ + 2NO + 4H2O  
**Câu 13.** Nung m gam bột sắt trong oxi, thu được 30 gam hỗn hợp chất rắn X. Hòa tan hết hỗn hợp X bởi lượng vừa đủ dung dịch HNO3 10%, thu được dung dịch Y và 3,36 lít (ở đktc) NO (là sản phẩm khử duy nhất). Cô cạn Y, lấy chất rắn thu được đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi được 36 gam chất rắn Z. Nồng độ phần trăm của Fe(NO3)3 trong dung dịch Y là  
(Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; N = 14; O = 16; Fe = 56.)  
**A.** 4,64%.  
**B.**4,62%.  
**C.** 6,91%.  
**D.** 8,99%.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
**Fe+O2→30gX(FeO)+HNO310%−−−−−−→Y⎛⎜  
⎜⎝Fe2+xFe3+yNO−3⎞⎟  
⎟⎠+3,36⎛⎜  
⎜⎝l⎞⎟  
⎟⎠NO+H2OFe+O2→30gXFeO→+HNO310%YFe2+xFe3+yNO3−+3,36(l)NO+H2O**  
**Yt°,O2−−→36gFe2O3Y→t°,​​O236gFe2O3**  
Khi có không khí (O2) muối Fe2+ và Fe3+ đều bị nhiệt phân thành Fe2O3  
**nFe2O3=0,225molnFe2O3=0,225mol**  
Bảo toàn nguyên tố Fe ⇒ nFe= 0,225.2 = 0,45 mol = nFe trong X  
⇒ mO trong X= 30 – 0,45.56 = 4,8 gam  
⇒ nO trong X= 0,3 mol  
Bảo toàn Fe trong Y ⇒ x + y = 0,45 (1)  
Bảo toàn e ⇒ 2nFe2++3nFe3+=3nNO+2nO2n\_(Fe^(2+))+3n\_(Fe^(3+))=3n\_(NO)+2n\_(O)  
⇒ 2.x + 3.y = 3. 0,15 + 2.0,3 (2)  
Giải hệ (1) và (2) ⇒ x = 0,3; y = 0,15  
Bảo toàn điện tích trong Y: nNO−3=2nFe2++3.nFe3+=2.0,3+3.0,15=1,05moln\_(NO3−)=2n\_(Fe^(2+))+3.n\_(Fe^(3+))=2.0,3+3.0,15=1,05mol  
Bảo toàn N ⇒ nHNO3=nNO−3+nNO=1,05+0,15=1,2moln\_(HNO\_(3))=n\_(NO3−)+n\_(NO)=1,05+0,15=1,2mol  
⇒ mHNO3=1,2.63=75,6gm\_(HNO\_(3))=1,2.63=75,6g  
mddHNO3=75,6.10010=756gm\_(ddHNO\_(3))=(75,6.100)/(10)=756g  
mdung dịch sau phản ứng = 30 + 756 – 36 = 781,5 gam  
C%Fe(NO3)3=0,15.242781,5.100%=4,64%C%\_(Fe(NO\_(3))\_(3))=(0,15.242)/(781,5).100%=4,64%  
**Câu 14.**Bột ngọt (còn được gọi là mì chính - được sử dụng làm gia vị) là muối mononatri của axit glutamic. Công thức cấu tạo thu gọn của mononatri glutamat là  
**A.**NaOOC-CH2-CH2-CH(NH2)-COONa  
**B.**HOOC-CH2-CH2-CH(NH2)-COONa  
**C.**HOOC-CH2-CH(NH2)-COONa  
**D.**HOOC-CH2-CH(NH2)-CH2-COONa  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
Công thức cấu tạo thu gọn của mononatri glutamat là:  
HOOC-CH2-CH2-CH(NH2)-COONa  
**Câu 15:** Trong thiết bị đo nồng độ cồn có trong khí thở, xảy ra phản ứng hoá học sau:  
CrO3 (màu đỏ đậm) + C2H5OH → Cr2O3 (màu lục tối) + CH3COOH + H2O  
Một lái xe thổi 50 ml khí thở vào máy đo nồng độ cồn, thấy tạo ra 0,0608 miligam chất rắn màu lục tối. Nồng độ cồn có trong khí thở của lái xe đó là  
*(Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; O = 16; Cr = 52.)*  
**A.** 0,368 miligam/lít.  
**B.**0,736 miligam/lít.  
**C.** 1,104 miligam/lít.  
**D.** 0,552 miligam/lít.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: D**  
Chất rắn màu lục tối là Cr2O3.  
nCr2O3=0,0608152=4.10−4milimoln\_(Cr\_(2)O\_(3))=(0,0608)/(152)=4.10^(−4)milimol  
Phương trình hóa học:  
4CrO3 (màu đỏ đậm) + 3C2H5OH → 2Cr2O3 (màu lục tối) + 3CH3COOH + 3H2O  
Theo phương trình hóa học có:  
nC2H5OH=32.nCr2O3=32.4.10−4=6.10−4milimoln\_(C\_(2)H\_(5)OH)=(3)/(2).n\_(Cr\_(2)O\_(3))=(3)/(2).4.10^(−4)=6.10^(−4)milimol  
Nồng độ cồn có trong khí thở của lái xe đó là:  
Đổi 50ml = 0,05 lít  
CC2H5OH=6.10−4.460,05=0,552miligam/litC\_(C\_(2)H\_(5)OH)=(6.10^(−4).46)/(0,05)=0,552miligam/lit  
**Câu 16:** Cho các nhận xét sau:  
(1) “Nước đá khô” được dùng làm chất bảo quản hoa, quả, thực phẩm có thành phần chính là H2O.  
(2) Phenol là chất rắn không màu, tan nhiều trong nước lạnh.  
(3) Dung dịch fomon được dùng để ngâm mẫu động vật (làm tiêu bản) chứa HCHO có nồng độ 37 - 40%.  
(4) Thuỷ phân etyl axetat trong môi trường axit, để nguội hỗn hợp sau phản ứng tách thành hai lớp.  
(5) Khi bị suy nhược cơ thể, bệnh nhân thường được truyền dung dịch glucozơ 5% để nhanh phục hồi.  
(6) Các amino axit Gly, Ala, Lys là chất rắn, tan tốt trong nước tạo thành dung dịch làm đổi màu quỳ tím.  
Số nhận xét **đúng** là  
**A.** 4.  
**B.** 5.  
**C.** 3.  
**D.** 6.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: C**  
Các nhận xét (3); (4); (5) đúng.  
Nhận xét (1) sai vì: “Nước đá khô” là CO2 ở trạng thái rắn.  
Nhận xét (2) sai vì: Phenol **ít tan**trong nước lạnh.  
Nhận xét (6) sai vì: Gly; Ala **không**làm đổi màu quỳ tím.  
**Câu 17:** Este X hai chức, mạch hở, tạo bởi axit malonic (HOOC−CH2−COOH) với hai ancol no, mạch hở, đơn chức. Este Y ba chức, mạch hở, tạo bởi ancol no, mạch hở ba chức với một axit cacboxylic không no, đơn chức (phân tử có hai liên kết pi). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp A gồm X và Y cần vừa đủ 6,72 lít O2 (đktc) thu được 6,048 lít CO2 (đktc). Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,09 mol A cần vừa đủ 84 ml dung dịch NaOH 2,5M thu được hai muối (có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử) và a gam hỗn hợp Z gồm ba ancol. Giá trị của a là  
*(Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; O = 16; Na = 23.)*  
**A.** 8,70.  
**B.** 6,60.  
**C.** 4,68.  
**D.** 12,12.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
Theo bài ra: kX = 2; kY = 6 (với k là độ bất bão hòa của hợp chất hữu cơ).  
- Xét phản ứng thủy phân 0,09 mol A:  
Gọi số mol X và Y trong 0,09 mol A lần lượt là x và y mol. Ta có hệ phương trình:  
(x+y=0,092x+3y=0,21)⇔(x=0,06y=0,03)x+y=0,092x+3y=0,21⇔x=0,06y=0,03  
Vậy 2 muối thu được là: NaOOC – CH2 – COONa (0,06 mol) và CH2 = CH – COONa (0,09 mol).  
- Xét phản ứng đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp A:  
Từ phản ứng thủy phân xác định được nX = 2nY.  
Đặt số mol Y là a mol ⇒ Số mol X là 2a mol;  
Đặt số mol nước sinh ra là b mol;  
Ta có hệ phương trình:  
(nCO2−nH2O=(kX−1)nX+(kY−1)nY4nX+6nY+2nO2=2nCO2+nH2O)n\_(CO\_(2))−n\_(H\_(2)O)=(k\_(X)−1)n\_(X)+(k\_(Y)−1)n\_(Y)4n\_(X)+6n\_(Y)+2n\_(O\_(2))=2n\_(CO\_(2))+n\_(H\_(2)O)  
⇔(7a+b=0,2714a−b=−0,06)⇔(a=0,01b=0,2)⇔7a+b=0,2714a−b=−0,06⇔a=0,01b=0,2  
Bảo toàn khối lượng:  
mA = 0,27.44 + 0,2.18 – 0,3.32 = 5,88 gam.  
Cứ 3a mol A (0,03 mol) tương đương với 5,88 gam A;  
Vậy 0,09 mol A tương đương với 5,88.3 = 17,64 gam A.  
Bảo toàn khối lượng cho phản ứng thủy phân có:  
mancol = a = 17,64 + 0,21.40 – (0,06.148 + 0,09.94) = 8,7 gam.  
**Câu 18.** Tế bào của cơ thể sinh vật nào sau đây không chứa các bào quan có màng bao bọc?  
**A.** Vi khuẩn.  
**B.** Động vật.  
**C.** Thực vật.  
**D.** Nấm.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
- Tế bào nhân sơ sẽ không chứa các bào quan có màng bao bọc. Mà trong các sinh vật trên chỉ có vi khuẩn là sinh vật nhân sơ nên tế bào của vi khuẩn sẽ không chứa các bào quan có màng bao bọc.  
- Tế bào động vật, thực vật, nấm là tế bào nhân thực, có chứa các bào quan có màng bao bọc.  
**Câu 19.** Người ta thực hiện thí nghiệm tách tim ếch nguyên vẹn ra khỏi lồng ngực của nó và cho vào dung dịch sinh lí (dung dịch Ringer) được cung cấp đủ ôxi và giữ ở nhiệt độ thích hợp. Dự đoán và giải thích nào sau đây đúng?  
**A.** Tim ếch vẫn đập bình thường một thời gian vì nút xoang nhĩ của tim có khả năng phát nhịp tự động.  
**B.** Tim ếch vẫn đập bình thường một thời gian vì bó His và mạng Puôckin có khả năng phát xung tự động, nhịp nhàng và lan tỏa ra toàn bộ khối cơ tim.  
**C.** Tim ếch ngừng đập vì tim không còn sự liên hệ với hệ thần kinh của cơ thể.  
**D.** Tim ếch ngừng đập vì không có dòng máu đến nuôi dưỡng các tế bào cơ tim.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
Tim có tính tự động, tim co dãn tự động theo chu kì là do hệ dẫn truyền tim: Nút xoang nhĩ có khả năng tự phát xung điện, xung điện lan khắp cơ tâm nhĩ làm tâm nhĩ co, sau đó lan đến nút nhĩ thất, đến bó His rồi theo mạng Puôckin lan ra khắp cơ tâm thất làm tâm thất co → Khi thực hiện thí nghiệm tách tim ếch nguyên vẹn ra khỏi lồng ngực của nó và cho vào dung dịch sinh lí (dung dịch Ringer) được cung cấp đủ ôxi và giữ ở nhiệt độ thích hợp thì tim ếch vẫn đập bình thường một thời gian vì nút xoang nhĩ của tim có khả năng phát nhịp tự động.  
**Câu 20.**Từ một cây ban đầu có kiểu gen quý hiếm, bằng cách nào sau đây có thể nhanh chóng tạo ra một lượng lớn cây trồng có kiểu gen giống với cây ban đầu?  
**A.** Áp dụng công nghệ tế bào.  
**B.** Áp dụng kĩ thuật chuyển gen.  
**C.** Gây đột biến.  
**D.** Cho lai với một cây khác cùng loài.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
Áp dụng công nghệ tế bào cụ thể là phương pháp nuôi cấy mô, từ một cây ban đầu có kiểu gen quý hiếm có thể nhanh chóng tạo ra một lượng lớn cây trồng có kiểu gen giống với cây ban đầu.  
**Câu 21.** Đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể và đột biến chuyển đoạn giữa các nhiễm sắc thể không tương đồng có bao nhiêu đặc điểm chung trong số các đặc điểm sau đây?  
I. Đều có thể làm giảm khả năng sinh sản của thể đột biến.  
II. Đều có thể làm thay đổi hàm lượng ADN trong tế bào.  
III. Đều có thể làm thay đổi hình thái nhiễm sắc thể.  
IV. Đều không làm thay đổi nhóm gen liên kết trên nhiễm sắc thể.  
**A.** 3.  
**B.** 2.  
**C.** 4.  
**D.** 1.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
Các đặc điểm đúng là: I, III.  
II. Sai. Đột biến đảo đoạn không làm thay đổi hàm lượng ADN trong tế bào, đột biến chuyển đoạn giữa các NST không tương đồng có thể làm thay đổi hàm lượng ADN trong tế bào nếu đột biến xảy ra ở trong quá trình phát sinh giao tử.  
IV. Sai. Đột biến chuyển đoạn giữa các NST không tương đồng có thể làm thay đổi nhóm gen liên kết trên nhiễm sắc thể.  
**Câu 22.** Ở một loài chim, thực hiện phép lai P: ♂ mắt đen, lông vằn × ♀ mắt đỏ, lông nâu, thu được F1 gồm toàn cá thể mắt đỏ, lông vằn. Cho F1 giao phối với nhau thu được F2 có tỉ lệ: 6 ♂ mắt đỏ, lông vằn : 2 ♂ mắt đen, lông vằn : 3 ♀ mắt đỏ, lông vằn : 3 ♀ mắt đỏ, lông nâu : 1 ♀ mắt đen, lông vằn : 1 ♀ mắt đen, lông nâu. Biết mỗi gen quy định một tính trạng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây về tính trạng màu mắt và màu lông là đúng?  
I. Tính trạng màu lông do gen nằm trên nhiễm sắc thể giới tính quy định.  
II. Ở F2, các cá thể đực mắt đen, lông vằn đều có kiểu gen giống nhau.  
III. Cho tất cả các cá thể mắt đỏ, lông vằn ở F2 giao phối ngẫu nhiên với nhau thì sẽ thu được đời con có tỉ lệ 2 ♂ : 1 ♀.  
IV. Có tối đa 21 kiểu gen ở loài chim này.  
**A.** 1.  
**B.** 2.  
**C.** 3.  
**D.** 4.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
- Ở chim: XX: con đực, XY: con cái.  
- ♂ mắt đen, lông vằn × ♀ mắt đỏ, lông nâu, thu được F1 gồm toàn cá thể mắt đỏ, lông vằn → Mắt đỏ là trội hoàn toàn so với mắt đen (Quy ước: A quy định mắt đỏ, a quy định mắt đen), lông vằn là trội hoàn toàn so với lông nâu (Quy ước: B quy định lông vằn, b quy định lông nâu).  
- Xét riêng từng tính trạng:  
6 ♂ mắt đỏ, lông vằn : 2 ♂ mắt đen, lông vằn : 3 ♀ mắt đỏ, lông vằn : 3 ♀ mắt đỏ, lông nâu : 1 ♀ mắt đen, lông vằn : 1 ♀ mắt đen, lông nâu.  
+ Tính trạng màu mắt: Tính trạng màu mắt phân li đều ở hai giới theo tỉ lệ 3 : 1 → Gen quy định tính trạng màu mắt nằm trên NST thường → F1 × F1: Aa × Aa.  
+ Tính trạng màu lông: Tính trạng màu lông phân li không đồng đều ở hai giới (giới ♂: 100% lông vằn, ♀: 1 lông vằn : 1 lông nâu) → Gen quy định tính trạng màu lông nằm trên NST giới tính → F1 × F1: XBXb × XBY.  
→ F1 × F1: AaXBXb × AaXBY.  
- Xét sự đúng sai của từng phát biểu:  
I. Đúng. Tính trạng màu lông do gen nằm trên nhiễm sắc thể giới tính quy định.  
II. Sai. F1 × F1: AaXBXb × AaXBY → Ở F2, các cá thể đực mắt đen, lông vằn có thể có 2 kiểu gen: aaXBXB hoặc aaXBXb.  
III. Sai. Tỉ lệ đưc cái trong mọi phép lai đều xấp xỉ 1 ♂ : 1 ♀.  
IV. Sai. Số loại kiểu gen tối đa ở loài chim này là: 3 (AA, Aa, aa) × 5 (XBXB, XBXb, XbXb, XBY, XbY) = 15 kiểu gen.  
Có tối đa 21 kiểu gen ở loài chim này.  
Vậy chỉ có 1 phát biểu đúng.  
**Câu 23.** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố đột biến và nhân tố di – nhập gen có bao nhiêu đặc điểm chung trong số các đặc điểm sau đây?  
I. Đều làm thay đổi tần số alen theo một hướng xác định.  
II. Có thể làm tăng tính đa dạng di truyền của quần thể.  
III. Có thể làm thay đổi nhanh chóng tần số alen của quần thể.  
IV. Có thể làm xuất hiện các alen mới trong quần thể.  
**A.** 1.  
**B.** 4.  
**C.** 2.  
**D.** 3.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: C**  
Các đặc điểm đúng là: II, IV.  
I. Sai. Đột biến và di – nhập gen đều làm thay đổi tần số alen không theo hướng xác định.  
III. Sai. Đột biến làm thay đổi tần số alen của quần thể một cách chậm chạp vì tần số đột biến là rất thấp.  
**Câu 24.** Phát biểu nào sau đây về sự phân bố cá thể của quần thể là **sai**?  
**A.** Kiểu phân bố theo nhóm là kiểu phân bố ít gặp nhất.  
**B.** Kiểu phân bố đồng đều làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.  
**C.** Kiểu phân bố ngẫu nhiên giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.  
**D.** Phân bố đồng đều thường gặp khi điều kiện sống phân bố một cách đồng đều trong môi trường và khi có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
Kiểu phân bố theo nhóm là kiểu phân bố phổ biến nhất, các cá thể của quần thể tập trung theo từng nhóm ở những nơi có điều kiện sống tốt nhất. Phân bố theo nhóm xuất hiện nhiều ở sinh vật sống thành bầy đàn, khi chúng trú đông, ngủ đông, di cư,...  
**Câu 25.** Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về mối quan hệ vật ăn thịt – con mồi và mối quan hệ vật kí sinh - sinh vật chủ?  
I. Trong cả hai mối quan hệ này đều có một loài có lợi và một loài bị hại.  
II. Kích thước vật ăn thịt thường lớn hơn kích thước con mồi.  
III. Vật ăn thịt giết chết con mồi, vật kí sinh thường giết chết vật chủ.  
IV. Số lượng vật kí sinh thường nhiều hơn vật chủ.  
**A.** 2.  
**B.** 4.  
**C.** 3.  
**D.** 1.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: C**  
Các phát biểu đúng là: I, II, IV.  
III. Sai. Vật kí sinh thường không giết chết vật chủ.  
**Đề minh họa ĐGNL Bộ Công an năm 2022 phần Khoa học xã hội**  
*Bộ Công an*  
*Trường Đại học Công an nhân dân*  
*Đề thi Đánh giá năng lực năm 2022*  
*Phần tự luận: Khoa học xã hội*  
*Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*  
**I. PHẦN LỊCH SỬ**  
**Câu 26.** Nội dung nào sau đây **không phải** là chính sách đối ngoại xuyên suốt của Liên Xô sau Chiến tranh thế giới thứ hai?  
A. Mở rộng các liên minh quân sự ở châu Âu và châu Á.  
B. Ủng hộ phong trào giải phóng dân tộc trên thế giới.  
C. Bảo vệ nền hoà bình và an ninh thế giới.  
D. Viện trợ, giúp đỡ các nước xã hội chủ nghĩa.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
- Chính sách đối ngoại xuyên suốt của Liên Xô sau Chiến tranh thế giới thứ hai là:  
+ Ủng hộ phong trào giải phóng dân tộc trên thế giới.  
+ Bảo vệ nền hoà bình và an ninh thế giới.  
+ Viện trợ, giúp đỡ các nước xã hội chủ nghĩa.  
**Câu 27.** Phong trào chống chủ nghĩa thực dân sau Chiến tranh thế giới thứ hai bùng nổ sớm nhất ở khu vực nào sau đây của châu Phi?  
A. Đông Phi.  
B. Bắc Phi.  
C. Trung Phi.  
D. Nam Phi.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
Chiến tranh thế giới thứ hai chấm dứt cũng là thời điểm bùng nổ cuộc đấu tranh giành độc lập dân tộc của nhân dân các nươc châu Phi. Phong trào đấu tranh chống chủ nghĩa thực dân ở châu Phi đặc biệt phát triển từ những năm 50 của thế kỉ XX, trước hết là khu vực Bắc Phi, sau đó lan sang các khu vực khác.  
**Câu 28.** Nội dung nào sau đây phản ánh đúng tác động của phong trào giải phóng dân tộc đến quan hệ quốc tế sau Chiến tranh thế giới thứ hai đến năm 2000?  
A. Chấm dứt tình trạng bất bình đẳng trong quan hệ quốc tế.  
B. Trực tiếp dẫn đến sự sụp đổ trật tự thế giới hai cực Ianta.  
C. Tăng cường quan hệ bình đẳng, hợp tác giữa các quốc gia.  
D. Dẫn đến sự ra đời của tổ chức chính trị quốc tế đầu tiên.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: C**  
- Thắng lợi của phong trào giải phóng dân tộc (sau Chiến tranh thế giới thứ hai đến năm 2000) đã đưa tới sự ra đời của hơn 100 quốc gia độc lập trẻ tuổi. Các quốc gia độc lập này ngày càng tích cực tham gia và có vai trò quan trọng trong đời sống chính trị thế giới với ý chí chống chủ nghĩa thực dậ, vì hòa bình thế giới, độc lập và tiến bộ xã hội. Do đó, đã góp phần làm tăng cường mối quan hệ bình đẳng, hợp tác giữa các quốc gia.  
- Nội dung các đáp án A, B, D không phù hợp, vì:  
+ Trong quan hệ quốc tế vẫn còn sự bất bình đẳng với vai trò, vị thế và quyền lực của các nước lớn.  
+ Sự sụp đổ của chế độ xã hội chủ nghĩa ở Liên Xô và các nước Đông Âu là sự kiện trực tiếp đánh dấu sự sụp đổ của trật tự thế giới hai cực Ianta (thắng lợi của phong trào giải phóng dân tộc có tác động làm xói mòn và tan rã trật tự hai cực Inata).  
+ Tổ chức chính trị mang tính quốc tế đầu tiên là Hội quốc liên (được thành lập vào năm 1920).  
**Câu 29.** Các cuộc khởi nghĩa trong phong trào Cần vương (cuối thế kỉ XIX) ở Việt Nam chủ yếu diễn ra trên địa bàn nào sau đây?  
A. Miền Tây Nam Kì.  
B. Miền Đông Nam Kì.  
C. Nam Kì và Trung Kì.  
D. Bắc Kì và Trung Kì.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: D**  
- Phong trào Cần vương (cuối thế kỉ XIX) ở Việt Nam diễn ra quyết liệt với hàng trăm cuộc khởi nghĩa lớn nhỏ nổ ra trên phạm vi rộng lớn, nhưng sôi nổi nhất là ở Bắc Kì và Trung Kì.  
- Ở Nam Kì, do thực dân Pháp đã sớm ổn định được bộ máy cai trị (Pháp hoàn thành việc xâm chiếm 6 tỉnh Nam Kì từ năm 1867) nên phong trào Cần vương diễn ra kém sôi nổi hơn so với Bắc Kì và Trung Kì.  
**Câu 30.** Tư tưởng chính trị của tổ chức Việt Nam Quang phục hội (thành lập năm 1912) có điểm mới nào sau đây so với Hội Duy tân (thành lập năm 1904)?  
A. Xây dựng mặt trận dân tộc rộng rãi chống thực dân Pháp.  
B. Gắn mục tiêu độc lập dân tộc với xây dựng nền cộng hòa.  
C. Chủ trương xây dựng lực lượng trong nước kết hợp cầu viện.  
D. Xác định mục tiêu đánh đổ thực dân Pháp bằng bạo động.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
- Chủ trương của Hội Duy tân là: đánh đuổi giặc Pháp, giành độc lập, thiết lập một chính thể quân chủ lập hiến ở Việt Nam.  
- Chủ trương của Việt Nam Quang phục hội là: đánh đuổi giặc Pháp, khôi phục nước Việt Nam, thành lập nước Cộng hòa dân quốc Việt Nam.  
=> Như vậy, so với Hội Duy tân, Tư tưởng chính trị của tổ chức Việt Nam Quang phục hội có điểm tiến bộ hơn là: gắn mục tiêu độc lập dân tộc với xây dựng nền cộng hòa.  
**Câu 31.** Nội dung nào sau đây phản ánh đúng ý nghĩa sự ra đời các tổ chức Cộng sản ở Việt Nam năm 1929?  
A. Đưa giai cấp công nhân thành người lãnh đạo tuyệt đối của phong trào dân tộc.  
B. Chấm dứt sự khủng hoảng về tổ chức của phong trào yêu nước ở Việt Nam.  
C. Chứng minh lí luận giải phóng giai cấp đáp ứng được yêu cầu của lịch sử dân tộc.  
D. Đưa cách mạng Việt Nam vào quỹ đạo của cách mạng vô sản thế giới.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: D**  
- Sự ra đời các tổ chức Cộng sản ở Việt Nam năm 1929 đã: đưa cách mạng Việt Nam vào quỹ đạo của cách mạng vô sản thế giới.  
- Nội dung các đáp án A, B, C không phù hợp, vì:  
+ Phải đến khi Đảng Cộng sản Việt Nam được thành lập (đầu năm 1930), sự khủng hoảng về tổ chức của phong trào yêu nước ở Việt Nam mới chấm dứt và vai trò lãnh đạo cách mạng hoàn toàn thuộc về giai cấp công nhân.  
+ Yêu cầu của lịch sử dân tộc Việt Nam ở thời điểm cuối thế kỉ XIX - đầu thế kỉ XX là: giải phóng dân tộc gắn liền với giải phóng giai cấp; trong đó, vấn đề giải phóng dân tộc là cấp bách hàng đầu  
**Câu 32.** Nhận xét nào sau đây phản ánh đúng sự chuẩn bị của Đảng Cộng sản Đông Dương cho thắng lợi của Cách mạng tháng Tám năm 1945?  
A. Tiến hành chiến tranh du kích, vận động toàn dân, vũ trang toàn dân chống xâm lược.  
B. Xây dựng lực lượng chính trị, kết hợp phát triển lực lượng vũ trang ba thứ quân.  
C. Từ khởi nghĩa từng phần tiến lên tổng khởi nghĩa và chiến tranh cách mạng.  
D. Xây dựng căn cứ địa cách mạng, kết hợp huy động nguồn lực từ hậu phương quốc tế.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
Sự chuẩn bị của Đảng Cộng sản Đông Dương cho thắng lợi của cách mạng tháng Tám năm 1945 là: xây dựng lực lượng chính trị, kết hợp phát triển lực lượng vũ trang ba thứ quân.  
**\* Đảng xây dựng và phát triển lực lượng chính trị:**  
- Mặt trận Việt Minh ra đời và đẩy mạnh xây dựng cơ sở trong quần chúng (Hội cứu quốc)  
- Tranh thủ tập hợp lực lượng trí thức, tư sản dân tộc, binh lính người Việt trong quân đội Pháp (ra bản đề cương văn hóa Việt Nam; thành lập Đảng Dân chủ Việt Nam và Hội Văn hóa Cứu quốc Việt Nam)  
- Xuất bản báo chí tiến bộ, như: báo “Cờ Giải phóng”; báo “Chặt xềng”;…  
**\* Đảng xây dựng và phát triển lực lượng vũ trang ba thứ quân:**  
- Trong thời gian chuẩn bị cho Tổng khởi nghĩa tháng Tám (1945), lực lượng vũ trang ba thứ quân của Việt Nam mới được manh nhanh hình thành, gồm: 1 - bộ đội chủ lực Giải phóng quân; 2 - các đội vũ trang tập trung ở các tổng, châu, huyện; 3 – các đội tự vệ chiến đấu, tự vệ cứu quốc ở khắp các làng xã.  
- Quá trình xây dựng và phát triển lực lượng vũ trang 3 thứ quân của Đảng được thể hiện ở một số điểm nổi bật sau đây:  
+ Năm 1941, Chủ tịch Hồ Chí Minh về nước, cùng với Trung ương Đảng lãnh đạo cách mạng Việt Nam và xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân. Tại Hội nghị Trung ương Đảng lần thứ tám (do Người chủ trì), lần đầu tiên khái niệm cơ cấu lực lượng vũ trang gồm ba thứ quân được nêu ra.  
+ Quán triệt Nghị quyết Hội nghị Trung ương lần thứ 8 (tháng 5/1941), ngày 21 tháng 12 năm 1941, Trung ương Đảng chỉ thị cho các địa phương phải ra sức mở rộng và củng cố các đội tự vệ, sau đó lựa chọn những đội viên ưu tú tổ chức ra các tiểu tổ du kích.  
+ Với việc thành lập *“Đội Việt Nam tuyên truyền giải phóng quân*” (tháng 12/1944) hệ thống tổ chức lực lượng vũ trang cách mạng gồm ba thứ quân do Chủ tịch Hồ Chí Minh đề ra và chỉ đạo tổ chức đã bước đầu hình thành, gồm: Đội quân chủ lực của khu căn cứ Cao - Bắc - Lạng (sau này là chủ lực của cả nước), các đội du kích tập trung của các huyện, tỉnh và lực lượng tự vệ cứu quốc, tự vệ chiến đấu ở khắp các làng xã.  
=> Đến đây, mô hình về xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân - tổ chức quân sự cách mạng kiểu mới của dân tộc ta theo tư tưởng Hồ Chí Minh đã ra đời.  
- Thực hiện Nghị quyết Hội nghị quân sự cách mạng Bắc Kỳ, ngày 15-5-1945, Đội Việt Nam tuyên truyền giải phóng quân và các đơn vị cứu quốc quân được thống nhất thành lực lượng **bộ đội chủ lực** mang tên “*Việt Nam Giải phóng quân”.* Tại một số tỉnh, huyện, các đơn vị “**Giải phóng quân” địa phương** được thành lập (đây chính là lực lượng: **bộ đội địa phương)**; các đội tự vệ chiến đấu, tự vệ cứu quốc ở các làng xã cũng ngày càng phát triển (đây chính là lực lượng **dân quân du kích)**  
**Câu 33.** Chiến thắng Biên giới thu - đông năm 1950 của quân dân Việt Nam có một trong những ý nghĩa nào sau đây?  
A. Là chiến dịch điển hình cho lối đánh du kích của bộ đội chủ lực.  
B. Đánh dấu sự chuyển hóa về quyền chủ động trên chiến trường.  
C. Là trận phản công lớn đầu tiên do quân chủ lực chủ động mở.  
D. Tạo cơ sở để đặt quan hệ ngoại giao với các nước xã hội chủ nghĩa.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
- Sau thắng lợi của chiến dịch Biên giới thu - đông, quân dân Việt Nam đã giành được quyền chủ động chiến lược trên chiến trường chính (Bắc Bộ).  
- Nội dung các đáp án: A, C, D không phù hợp, vì:  
+ Lối đánh được quân dân Việt Nam sử dụng trong chiến dịch Biên giới thu – đông 1950 là: đánh điểm diệt viện.  
+ Trận phản công quy mô lớn đầu tiên của quân dân Việt Nam là chiến dịch Việt Bắc thu – đông (năm 1947).  
+ Ngay từ đầu năm 1950, nhiều nước xã hội chủ nghĩa (Trung Quốc, Liên Xô…) đã công nhận và thiết lập quan hệ ngoại giao với Việt Nam Dân chủ Cộng hòa (trong khi tới tháng 6/1950, Đảng và Chính phủ Việt Nam Dân chủ Công hòa mới quyết định mở chiến dịch Biên giới).  
**Câu 34.** Nghị quyết 15 (1 - 1959) và Nghị quyết 21 (7 - 1973) của Ban Chấp hành Trung ương Đảng Lao động Việt Nam có điểm chung nào sau đây?  
A. Khẳng định tiến công là phương hướng chiến lược của chiến tranh cách mạng.  
B. Xác định kế hoạch tổng công kích giải phóng miền Nam thống nhất đất nước.  
C. Khẳng định quyết tâm đánh thắng quân đội viễn chinh và quân đồng minh của Mĩ.  
D. Chủ trương đưa đấu tranh ngoại giao thành một mặt trận tiến công kẻ thù.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
- Nghị quyết 15 (1 - 1959) và Nghị quyết 21 (7 - 1973) của Ban Chấp hành Trung ương Đảng Lao động Việt Nam có điểm chung là: khẳng định tiến công là phương hướng chiến lược của chiến tranh cách mạng.  
- Nội dung các đáp án B, C, D không phù hợp, vì:  
+ Kế hoạch giải phóng miền Nam Việt Nam được đưa ra trong Hội nghị Bộ chính trị Trung ương Đảng Lao động Việt Nam (cuối năm 1974 - đầu năm 1975).  
+ Ở thời điểm tháng 1/1959, Mĩ đang thực hiến chiến lược “chiến tranh đơn phương” ở miền Nam Việt Nam. Việc đưa quân viễn chinh Mĩ và đồng minh của Mĩ tới tham chiến trực tiếp tại miền Nam Việt Nam được triển khai từ chiến lược “chiến tranh cục bộ” (1965 - 1968).  
+ Nghị quyết 15 (1 - 1959) khẳng định phương hướng cơ bản của cách mạng miền Nam là: khởi nghĩa giành chính quyền về tay nhân dân bằng con đường đấu tranh chính trị là chủ yếu, kết hợp với đấu tranh vũ trang (chưa đưa đấu tranh ngoại giao trở thành một mặt trận tiến công kẻ thù); trong khi đó, Hội nghị 21 (7 - 1973) nhấn mạnh: phải nắm vững chiến lược tiến công, kiên quyết đấu tranh trên cả 3 mặt trận: quân sự, chính trị, ngoại giao.  
**Câu 35.** Nội dung nào sau đây là nguyên nhân cơ bản dẫn đến tình trạng khủng hoảng ở Việt Nam trước khi đổi mới đất nước (1976 - 1985)?  
A. Bị các nước đế quốc bao vây quân sự.  
B. Thiên tai thường xuyên xảy ra.  
C. Nền kinh tế bị chiến tranh tàn phá.  
D. Sai lầm về chủ trương, chính sách lớn.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: D**  
Nguyên nhân cơ bản dẫn đến tình trạng khủng hoảng ở Việt Nam trước khi đổi mới đất nước (1976 - 1985) là do: Đảng và nhà nước Việt Nam mắc phải những “sai lầm nghiêm trọng và kéo dài về chủ trương, chính sách lớn, sai lầm về chỉ đạo chiến lược và tổ chức thực hiện”.  
**II. PHẦN ĐỊA LÍ**  
**Câu 36.** Ngành công nghiệp nào sau đây là mũi nhọn của nền kinh tế Liên bang Nga và thu về nhiều ngoại tệ?  
A. Dầu khí  
B. Chế tạo máy  
C. Luyện kim  
D. Điện tử - tin học  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
**Công nghiệp khai thác dầu khí** là ngành công nghiệp mũi nhọn, hằng năm mang lại nguồn tài chính lớn cho Liên Bang Nga.  
**Câu 37.** Các cây cà phê, cao su, hồ tiêu được trồng ở nhiều quốc gia trong khu vực Đông Nam Á là nhờ các điều kiện thuận lợi chính nào sau đây?  
A. Đất trồng phong phú, địa hình khá bằng phẳng  
B. Khí hậu nóng ẩm, đất badan tơi xốp và màu mỡ  
C. Sông ngòi dày đặc, đất phù sa ngọt diện tích rộng  
D. Địa hình cao nguyên, khí hậu cận xích đạo.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
- Đông Nam Á có khí hậu nóng ẩm, đất badan màu mỡ; hệ thống sông ngòi dày đặc rất thuận lợi cho phát triển của một số loại cây công nghiệp, như: cà phê, cao su, hồ tiêu, điều,…  
**Câu 38.** Các yếu tố nào sau đây là chính gây ra mùa mưa ở nước ta từ tháng 5 đến tháng 10?  
A. Tín phong bán cầu Nam, gió Đông Nam, gió phơn Tây Nam  
B. Dãy Bạch Mã, gió mùa Đông Bắc, gió mùa Tây Nam  
C. Gió mùa Tây Nam và dải hội tụ nhiệt đới  
D. Bức chắn Trường Sơn, Tín phong bán cầu Bắc, áp thấp Bắc Bộ.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: C**  
Từ tháng 5 đến tháng 10 nước ta chịu tác động mạnh mẽ của gió mùa Tây Nam, từ áp cao chí tuyến Bán cầu Nam thổi về mang theo một lượng lớn hơi nước gây mưa cho cả nước, đồng thời giải hội tụ nhiệt đới làm thời tiết nước ta bị nhiễu loạn và là nguyên nhân chính gây ra bão cho các vùng biển, đặc biệt là vùng ven biển miền trung.  
**Câu 39.** Lũ quét thường xảy ra ở những khu vực có các đặc điểm nào sau đây của nước ta?  
A. Địa hình dốc cao chia cắt mạnh, nhiều rừng nguyên sinh, mưa nhiều, độ ẩm cao  
B. Miền núi địa hình dốc cao, mưa lớn, độ che phủ rừng cao, nhiều vực sâu  
C. Mưa nhiều, mất lớp phủ thưc vật, địa hình thấp, nhiều thung lũng lòng chảo  
D. Lưu vực sông miền núi, địa hình dốc cao, mất lớp phủ thực vật, mưa lớn  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: D**  
Lũ quét là một loại lũ có tốc độ mực nước lên rất nhanh khi một khối lượng nước khổng lồ di chuyển nhanh từ địa hình cao xuống thấp, thường xảy ra ở những khu vực là Lưu vực sông miền núi, địa hình dốc cao, mất lớp phủ thực vật, mưa lớn  
**Câu 40.** Các nguyên nhân nào sau đây là chính làm cho dân số nước ta vẫn còn tăng nhanh?  
A. Tỉ suất sinh giảm chậm, nguồn lao động dồi dào  
B. Mức gia tăng dân số giảm chậm, qui mô dân số lớn  
C. Độ tuổi kết hôn sớm, tỉ lệ dân nông thôn cao  
D. Tỉ lệ trẻ em cao, cơ cấu dân số đang già hóa  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: C**  
Hiện nay, do độ tuổi kết hôn sớm, số phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ cao, tỉ lệ dân nông thôn cao nên mặc dù tỉ lệ gia tăng tự nhiên mặc dù giảm nhưng vẫn ở mức cao (trên 1%) nên dân số vẫn tăng lên.  
**Câu 41.** Cho biểu đồ qui mô và cơ cấu GDP phân theo thành phần kinh tế của nước ta năm 2010 và 2020.  
  
Nhận xét không đúng về sự thay đổi cơ cấu GDP phân theo thành phần kinh tế của nước ta năm 2010 và 2020 là tỉ trọng GDP thành phần kinh tế  
**A.**ngoài Nhà nước giảm chậm nhất.  
**B.**có vốn đầu tư nước ngoài tăng nhanh nhất.  
**C.**Nhà nước giảm chậm hơn kinh tế ngoài Nhà nước.  
**D.**ngoài Nhà nước giảm, có vốn đầu tư nước ngoài tăng.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
Nhận xét không đúng về sự thay đổi cơ cấu GDP phân theo thành phần kinh tế của nước ta năm 2010 và 2020 là tỉ trọng GDP thành phần kinh tế ngoài Nhà nước giảm chậm nhất.  
**Câu 42.**Các ngành công nghiệp năng lượng, cơ khí - điện tử, chế biến lương thực thực phẩm là các ngành trọng điểm ở nước ta vì  
**A.**có nguyên - nhiên liệu phong phú, mang lại hiệu quả kinh tế cao, có nhân lực dồi dào.  
**B.**mang lại hiệu quả kinh tế cao, có thế mạnh lâu dài, thúc đẩy các ngành khác phát triển.  
**C.**ít gây ô nhiễm môi trường, thu hút nhiều vốn đầu tư, mang lại hiệu quả kinh tế cao.  
**D.**thúc đẩy các ngành khác phát triển, sản xuất hàng xuất khẩu, hấp dẫn đầu tư nước ngoài.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
Công nghiệp trọng điểm là ngành có thế mạnh lâu dau, mag lại hiệu quả kinh tế cao và tác động thúc đẩy mạnh mẹ sự phát triển của các ngành kinh tế khác. Như vậy Các ngành công nghiệp năng lượng, cơ khí - điện tử, chế biến lương thực thực phẩm là các ngành trọng điểm ở nước ta vì mang lại hiệu quả kinh tế cao, có thế mạnh lâu dài, thúc đẩy các ngành khác phát triển.  
**Câu 43.**Căn cứ Atlat Địa lí Việt Nam trang 29 (NXB Giáo dục từ năm 2010 đến nay), cho biết các cây công nghiệp nào sau đây không được trồng ở Đông Nam Bộ?  
**A.**Chè, bông, đay, cói  
**B.**Cao su, cà phê, mía, lạc  
**C.**Hồ tiêu, điều, cao su, thuốc lá  
**D.**Mía, lạc, hồ tiêu, điều  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
Căn cứ Atlat Địa lí Việt Nam trang 29 (NXB Giáo dục từ năm 2010 đến nay), cho biết các cây công nghiệp nào sau đây không được trồng ở Đông Nam Bộ chè, bông, đay, cói  
**Câu 44.**Các điều kiện nào sau đây là chính giúp cho Tây Nguyên trồng được các cây công nghiệp như cà phê và chè?  
**A.**Đất badan vụn bở, tơi xốp, đất phù sa cổ dễ thoát nước, mùa khô dài thuận lợi để phơi sấy nông sản  
**B.**Sông ngòi dày đặc, nước tưới dồi dào, lao động nhiều kinh nghiệm trồng và chế  
biến nông sản  
**C.**Địa hình cao nguyên khá bằng phẳng, đất phù sa cổ dễ thoát nước, công nghệ chế biến tiên tiến  
**D.**Khí hậu cận xích đạo phân hóa theo chiều cao, đất badan vụn bở có tầng phong hóa dày rất màu mỡ  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: D**  
Khí hậu cận xích đạo phân hóa theo chiều cao, đất badan vụn bở có tầng phong hóa dày rất màu mỡ là những điều kiện chính giúp cho Tây Nguyên trồng được các cây công nghiệp như cà phê và chè. Cây chè là loại cây cận nhiệt, chính vì vậy để cây chè phát triển thì điều kiện khí hậu là yếu tố quan trọng.  
**Câu 45.**Phát biểu nào sau đây không đúng về thế mạnh phát triển kinh tế biển của vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ?  
**A.**Có ngư trường trọng điểm, giàu hải sản, nhiều vịnh biển và đảo ven bờ  
**B.**Vùng biển rộng, có đáy sâu, giáp với biển Nam Trung Hoa, nhiều quần đảo  
**C.**Cảnh quan biển hấp dẫn, có di sản thiên nhiên thế giới và cảng nước sâu  
**D.**Ven biển nhiều nơi có vịnh sâu để xây cảng, phát triển nuôi trồng thủy sản  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
Phát biểu nào sau đây không đúng về thế mạnh phát triển kinh tế biển của vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ vùng biển rộng, có đáy sâu, (phải là đáy biển nông)giáp với biển Nam Trung Hoa, nhiều quần đảo.  
**III. PHẦN GIÁO DỤC CÔNG DÂN**  
**Câu 46.**Gia đình anh chị H bán chiếc xe ô tô mà gia đình đang sử dụng, rồi dùng tiền đó mua vật phẩm thiết yếu ủng hộ cho người dân địa phương phòng chống dịch Covid-19.  
Lúc này, tiền tệ thực hiện chức năng gì?  
**A.**Phương tiện lưu thông.  
**B.**Phương tiện thanh toán.  
**C.**Thừa nhận giá trị.  
**D.**Giao dịch hàng hóa.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: A**  
Trong trường hợp này, tiền tệ thực hiện chức năng là: phương tiện lưu thông  
+ Anh chị H bán xe ô tô lấy tiến - đây là quá trình bán: H – T)  
+ Sau khi có tiền, anh chị H dùng tiền để mua hàng hóa - đây là qúa trình mua (T – H)  
=> Tiền làm môi giới trong quá trình trao đổi hàng hóa.  
**Câu 47.**Theo quy định của pháp luật, vợ chồng có quyền và nghĩa vụ ngang nhau trong  
việc nào dưới đây?  
**A.**Bàn bạc, thống nhất để sàng lọc, lựa chọn giới tính thai nhi.  
**B.**Tôn trọng và giữ gìn danh dự, nhân phẩm, uy tín của nhau.  
**C.**Bàn bạc, thống nhất quyết định việc lựa chọn bạn đời cho con.  
**D.**Quyết định lựa chọn hình thức học tập và nghề nghiệp của con.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
- Theo quy định của pháp luật, vợ chồng có quyền và nghĩa vụ ngang nhau trong việc tôn trọng và giữ gìn danh dự, nhân phẩm, uy tín của nhau (Điều 17 và Điều 21 trong Luật Hôn nhân và Gia đình năm 2014).  
- Nội dung các đáp án A, B, D không phù hợp, vì:  
+ Việc sàng lọc, lựa chọn giới tính thai nhi là vi phạm pháp luật.  
+ Pháp luật Việt Nam quy định, mọi công dân có quyền tự do lựa chọn nghề nghiệp và đối tượng kết hôn => bố mẹ không có quyền quyết định/ lựa chọn thay cho con cái.  
**Câu 48.**Với thông điệp “Học tập - một kho báu tiềm ẩn”, Báo cáo của Hội đồng Giáo dục thuộc UNESCO nói về “Giáo dục thế kỷ XXI” đề ra từ năm 1997 đã khẳng định vai trò cơ bản của giáo dục trong sự phát triển của xã hội và của mỗi cá nhân, đồng thời đưa ra 4 trụ cột của giáo dục là: Học để biết - Học để làm - Học để khẳng định mình và Học để  
**A.**giao lưu văn hóa.  
**C.**làm người.  
**B.**cùng chung sống.  
**D.**đóng góp cho xã hội.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
Với thông điệp “Học tập - một kho báu tiềm ẩn”, Báo cáo của Hội đồng Giáo dục thuộc UNESCO nói về “Giáo dục thế kỷ XXI” đề ra từ năm 1997 đã khẳng định vai trò cơ bản của giáo dục trong sự phát triển của xã hội và của mỗi cá nhân, đồng thời đưa ra 4 trụ cột của giáo dục là: **Học để biết - Học để làm - Học để khẳng định mình và Học để cùng chung sống.**  
**Câu 49.**Ngày Quốc tế Hạnh phúc (International Day of Happiness) 20 - 3 do Bhutan khởi xướng, được Đại hội đồng Liên hợp quốc thông qua tại Nghị quyết 66/281 năm 2012 và đã được các thành viên Liên hợp quốc, trong đó có Việt Nam cam kết thực hiện. Đâu là thông điệp ngày Quốc tế Hạnh phúc hướng đến?  
**A.**Thoả mãn vật chất là chìa khoá hạnh phúc.  
**B.**Cân bằng tinh thần là chìa khoá hạnh phúc.  
**C.**Cân bằng, hài hoà là chìa khoá hạnh phúc.  
**D.**Đáp ứng nhu cầu là chìa khoá hạnh phúc.  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: C**  
Ngày 20/3 hằng năm được gọi là ngày Quốc tế Hạnh phúc, với thông điệp: cân bằng, hài hòa là một trong những chìa khóa để mang đến hạnh phúc.  
**Câu 50.**Có bao nhiêu biện pháp dưới đây giúp chúng ta sử dụng mạng xã hội an toàn, hạn chế bị đánh cắp danh tính?  
I. Tuyệt đối không sử dụng các nền tảng mạng xã hội.  
II. Không tuỳ tiện cung cấp thông tin riêng tư cho người khác.  
III. Tăng cường bảo mật tài khoản và các thiết bị điện tử.  
IV. Tin tưởng hoàn toàn những nội dung trên mạng xã hội.  
V. Bảo vệ dấu chân kĩ thuật số trên tất cả các thiết bị.  
VI. Thường xuyên chia sẻ hình ảnh cá nhân trên mạng.  
**A.**2  
**B.**3  
**C.**4  
**D.**5  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng là: B**  
- Những biện pháp giúp chúng ta sử dụng mạng xã hội an toàn, hạn chế bị đánh cắp danh tính, là:  
+ Không tuỳ tiện cung cấp thông tin riêng tư cho người khác.  
+ Tăng cường bảo mật tài khoản và các thiết bị điện tử.  
+ Bảo vệ dấu chân kĩ thuật số trên tất cả các thiết bị.  
**Đề minh họa ĐGNL Bộ Công an năm 2022 phần ngôn ngữ Trung Quốc**  
*Bộ Công an*  
*Trường Đại học Công an nhân dân*  
*Đề thi Đánh giá năng lực năm 2022*  
*Phần tự luận: ngôn ngữ Trung Quốc*  
*Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*  
**Câu 51:** Chọn phiên âm đúng cho từ gạch chân trong câu sau: 你觉得学习法语难吗？  
A. jüéde  
B. jüédé  
C. juéde  
D. juédé  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**D  
**Câu 52:**Chọn chữ Hán đúng điền vào chỗ trống trong câu sau:  
我们玩了两个多\_头了。  
A. 钟  
B. 种  
C. 中  
D. 仲  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**A  
**Giải thích: 钟头** tương đương với **小时 (giờ).**  
**Dịch:** Chúng tôi đã chơi được 2 tiếng rồi.  
**Câu 53:**在生活，每个人都在努力实现自己的梦想。  
A. 下  
B. 中  
C. 前  
D. 外  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**B  
**Giải thích:**在生活中 là cả cụm. Nghĩa: Trong cuộc sống này  
**Dịch:** Trong cuộc sống, mỗi người đều cố gắng thực hiện giấc mơ của bản thân  
**Câu 54:**冰箱里的蛋糕你和妹妹一人一，不许多拿。  
A. 块  
B. 只  
C. 张  
D. 条  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**A  
**Giải thích:**块: Lượng. Nghĩa miếng; viên; hòn; cục, cái, ở đây mang nghĩa là miếng  
**Dịch:** Bánh trong tủ lạnh con với em mỗi đứa 1 miếng, không lấy nhiều hơn.  
**Câu 55:**王老师的身体很不好，但他\_坚持完成自己的工作。  
A. 同样  
B. 经常  
C. 总是  
D. 仍然  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**D  
**Giải thích:**仍然 (Trạng từ): vẫn cứ; tiếp tục; lại  
**Dịch:** Thầy giáo Vương sức khỏe không được tốt, nhưng ông ấy vẫn tiếp tục cố gắng hoàn thành công việc của mình  
**Câu 56:**领导规定这项研究工作\_\_\_\_\_\_\_王教授和一些志愿者来承担。  
A. 将  
B. 由  
C. 受  
D. 由于  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**B  
**Giải thích:**由谁来承担 là một cụm. Nghĩa: do ai đó đảm nhận/chịu trách nhiệm = 是……的责任  
**Dịch:** Ban lãnh đạo quy định rằng công việc nghiên cứu này phải do Giáo sư Vương và một số tình nguyện viên đảm nhận.  
**Câu 57:**我不能再看电视了，再看妈妈该说我了。  
A. 解释  
B. 劝告  
C. 责备  
D. 说话  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**C  
**Giải thích:**Dựa vào nghĩa của từ  
A: giải thích  
B: Khuyên nhủ  
C: phê phán, chỉ trích, quở trách, mắng  
D: nói  
**Dịch:** Tôi không thể xem TV nữa, xem tiếp thì mẹ sẽ mắng tôi mất.  
**Câu 58:**我认为以往的事情就不要再提了。  
A. 普通  
B. 过去  
C. 本来  
D. 其他  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**B  
**Giải thích:**以往=过去、以前。 Nghĩa: ngày xưa; ngày trước; trước kia; đã qua; dĩ vãng  
**Dịch:** Tôi còn tưởng sẽ không nhắc lại chuyện quá khứ nữa mà.  
**Câu 59:**这个园林以水为中心，主要建筑十之八九都是靠水的。  
A. 所有的  
B. 数量少  
C. 有一半  
D. 大部分  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**D  
**Giải thích:**十之八九 = 有极大的可能性/大部分. Nghĩa là rất có thể, đại đa số  
**Dịch:** Khu vườn này tập trung vào nước, và đa số công trình chính phụ thuộc vào nước.  
**Câu 60:**我以前只，也不知道他住哪儿。  
A. 见过他一次面  
B. 见过面他一次  
C. 见面过他一次  
D. 见面他过一次  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**A  
**Giải thích:**Cấu trúc: V + （了/过）+ ĐTNX + Bổ ngữ động lượng  
**Dịch:** Hồi trước tôi chỉ gặp anh ấy đúng một lần, cũng ko biết anh ấy ở đâu.  
**Câu 61:**你说的那件事情，我了。  
A. 想出来  
B. 想上来  
C. 想起来  
D. 想回来  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**C  
**Giải thích:** 想起来：nhớ ra một việc gì đó  
**Dịch:** Chuyện bạn nói tôi bữa đó, tôi nhớ ra rồi  
**Câu 62:**我要买。  
A. 一件新的红色毛衣  
B. 一件红色的新毛衣  
C. 新红色毛衣的一件  
D. 一件红色毛衣新的  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**B  
**Giải thích:**  
  
**Dịch:** Tôi muốn mua một chiếc áo len màu đỏ mới.  
**Câu 63:**我们\_出发。  
A. 从学校下午两点  
B. 两点下午从学校  
C. 下午从学校两点  
D. 下午两点从学校  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**D  
**Giải thích:** Thời gian + Địa điểm  
  
**Dịch:** Chúng tôi 2 giờ trưa sẽ xuất phát  
**Câu 64:**成绩不好的话，就不能毕业。  
A. 尽管  
B. 要是  
C. 因为  
D. 虽然  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**B  
**Giải thích:** Cấu trúc: 要是 [condition]，就 [result] : Nếu 。。。thì  
**Dịch:** Nếu như thành tích không tốt, thì có thể sẽ không tốt nghiệp được  
**Câu 65:**遇到多么大的困难，我要把这本书写完。  
A. 不管„„都„„  
B. 只有„„才„„  
C. 由于„„以致„„  
D. 如果„„就„„  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**A  
**Giải thích:** Liên từ 不管  
– Là liên từ biểu thị ý nghĩa, dưới bất kỳ tình huống nào, kết quả hoặc kết luận đều sẽ không thay đổi. Thường kết hợp với những đại từ phiếm chỉ như “谁，什么，怎么，那么，多么” ở vế câu trước, phân câu sau dùng “都，总，也”.  
**Dịch:** Dù cho có gặp bao nhiêu khó khăn, tôi cũng sẽ phải viết xong được cuốn sách này  
**Đọc các bài và trả lời câu hỏi**  
**Bài đọc 1**  
有七个人住在一起，每天分一大桶粥吃。可是，粥每天都是不够的。一开始他 们每天由一个人来分粥、每天轮一次。每周下来，他们只有一天是饱的，就是自己 分粥的那一天。后来他们推选出一个道德高尚的人来分粥。但大家都努力地去讨好 他，搞得分粥还是不公平。于是大家每天吃饭前都会争吵，最后粥吃到嘴里全是凉 的。最后他们想出一个方法：还是轮流分粥，但分粥的人要等其他人都挑完后拿剩 下的最后一碗粥。为了不让自己吃到最少的，每人都尽量分得平均。从那以后，大 家快快乐乐、和和气气，日子越过越好。  
**Câu 66:**最开始轮流分粥的结果是什么？  
A. 每个人都吃不饱  
B. 只有一周大家都吃饱了  
C. 只分粥的那个人能吃饱  
D. 每个人都吃得很饱  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**A  
**Giải thích:**Thông tin ở **可是，粥每天都是不够的。一开始他们每天由一个人来分粥、每天轮一次。每周下来，他们只有一天是饱的，就是自己**  
**Dịch:** Tuy nhiên, cháo không phải ngày nào cũng đủ chất. Lúc đầu họ có một người chia cháo mỗi ngày, mỗi ngày một lần. Cuối tuần, họ chỉ ăn no một ngày, đó là ngày chính họ chia cháo  
**Câu 67:**道德高尚的人分粥，结果怎么样？  
A. 每个人都吃凉粥  
B. 只有一个人吃得饱  
C. 每个人都能吃饱  
D. 分粥结果很公平  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**A  
**Giải thích:**Thông tin ở 但大家都努力地去讨好他，搞得分粥还是不公平。于是大家每天吃饭前都会争吵，最后粥吃到嘴里全是凉  
**Dịch:**Nhưng mọi người đã làm việc chăm chỉ để lấy lòng anh ấy, vẫn không công bằng được cháo. Thế là ngày nào trước khi ăn ai cũng cãi nhau, cuối cùng cháo nguội trong miệng.  
**Bài đọc 2**  
某电视台邀请一位成功的商人做嘉宾，到场的观众纷纷向他求教成功之道。但 商人只是淡淡一笑，说：“还是出个题考考大家吧。某个地方发现了金矿，很多人 闻讯赶去，然而一条大河挡住了他们的去路。换做是你，你会怎么做？”有人说绕 道走，也有人说游过去。商人含笑不语，最后说：“为什么非得去淘金？为什么不 买一条船开展营运呢？”商人继续说：“在那种情况下，你就是把船票价格要得再 高，淘金的人也会心甘情愿购买，因为前面有金矿啊！”  
想他人不曾想的，做他人不曾做的，这就是成功之道。困境在智者眼中，往往 意味着一个潜在的机遇。  
**Câu 68:**观众向商人求教什么？  
A. 怎样说服别人  
B. 淘金方法  
C. 怎样创业  
D. 成功之道  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**D  
**Giải thích:**Thông tin: 某电视台邀请一位成功的商人做嘉宾，到场的观众纷纷向他求教成功之道。  
**Dịch:** Một đài truyền hình đã mời một doanh nhân thành đạt làm khách, và khán giả đến gặp anh ta để xin lời khuyên về cách thành công.  
**Câu 69:**商人给出的答案是什么？  
A. 建一座桥  
B. 买船搞营运  
C. 绕道过河  
D. 放弃回家  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**B  
**Giải thích:**Thông tin: 商人含笑不语，最后说： “为什么非得去淘金？为什么不买一条船开展营运呢？ ” 商人继续说： “在那种情况下，你就是把船票价格要得再  
**Dịch:** Người lái buôn cuối cùng mỉm cười nói: "Tại sao phải đi đãi vàng? Tại sao không mua một chiếc thuyền để vận hành nó  
**Câu 70:**这段话主要想告诉我们什么？  
A. 做生意要讲诚信  
B. 要敢于承担责任  
C. 学会换角度考虑问题  
D. 不要害怕冒险  
**Hướng dẫn giải:**  
**Đáp án đúng:**C  
**Giải thích:**Thông tin 想他人不曾想的，做他人不曾做的，这就是成功之道  
**Dịch:** Nghĩ những gì người khác không nghĩ, làm những gì người khác không nghĩ, đây là con đường dẫn đến thành công