

$$1. \left(\frac{4 + \frac{x}{4}}{4} \right)^{-1} = 4 \Rightarrow \frac{4 + \frac{x}{4}}{4} = \frac{1}{4}$$

$$4 + \frac{x}{4} = 1$$

$$\frac{x}{4} = -3$$

$$x = -12$$

Cevap :E

$$2. \frac{3x-3}{3x-\frac{1}{3}} = 3 \Rightarrow 3x-3 = 9x-1$$

$$-6x = 2$$

$$x = -\frac{1}{3}$$

Cevap :E

$$3. \frac{(-4^{-2})^{-2}}{\left(-\frac{1}{8}\right)^{-3}} = \frac{(-4)^4}{(-8)^3}$$

$$= \frac{2^8}{-2^9} \Rightarrow -\frac{1}{2}$$

Cevap :C

$$4. \frac{5\sqrt{3} + 4\sqrt{3} + 3\sqrt{3} + 2\sqrt{3}}{2\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} \cdot \sqrt{3}}$$

$$\frac{14\sqrt{3}}{2 \cdot 7 \cdot \sqrt{3}} = 1$$

Cevap :A

$$5. \frac{0,4}{0,08 \cdot x} = \frac{0,45}{0,005} \Rightarrow \frac{40}{8x} = \frac{450}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{x} = 90$$

$$\Rightarrow x = \frac{1}{18}$$

Cevap :D

$$6. \begin{array}{r} x \ y \ z \\ \times \quad 8 \ 4 \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot 4(xyz) \\ + \ 4 \ 2 \ 4 \ 8 \ 8 \ (xyz) \\ \hline A \ B \ C \ A \end{array} \quad \begin{array}{r} 4248 \ 8 \\ \hline 40 \ 531 \\ \hline 24 \\ \hline 24 \\ \hline 08 \\ \hline 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 531 \\ \times \quad 84 \\ \hline 2124 \\ + \ 4248 \\ \hline 44604 \\ A \ B \ C \ A \end{array}$$

$$A+B+C=$$

$$4+6+0=10$$

Cevap :B

7. Pay ve payda arasındaki farklar eşitse, payı büyük olan büyüktür.

$$3x+10 > x+9 > x$$
$$c > a > b$$

Cevap :A

8. $a^3 \cdot b^2 > 0 \Rightarrow a > 0$
 $+ ?$
 $a + c < 0 \Rightarrow c < 0$
 $+ -$
 $b \cdot c^{-1} > 0 \Rightarrow b < 0$
 $- -$

Cevap :C

9. $x^2+2xy+4y$ asal ise çarpanları kendisi ve bir olmak zorundadır.

Bir asal sayı olmadığından $z = x^2 + 2xy + 4y$
ve $(x-y)=1$ olmalıdır.

O halde;

$$x^2 + 2xy + 4y = 3^2 + 2.3.2 + 4.2$$

$$x=3 \quad = 9+12+8$$

$$y=2 \quad = 29 = z$$

$$x - y + z = 3 - 2 + 29 = 30$$

Cevap :A

- 10.**

l. $a \cdot b < 0$ Yanlış

II. $a - b > 0$ Yanlış

III. $a^2 > b^2$ Doğru

IV. $(b^2 - a) \cdot \frac{a}{b} > 0$ Doğru

Cevap :E

- 11.**

$$\begin{array}{ccccccccccc} 0! & + & 1! & + & 2! & + & 3! & + & 4! & + & \dots & + & 100! \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & & & \downarrow \\ 1 & + & 1 & + & 2 & + & 6 & + & 0 & + & \dots & + & 0 \end{array}$$

$$4! = 1 \cdot 2 \cdot \underbrace{3 \cdot 4}_{12}$$

$$5! = 1 \cdot 2 \cdot \underbrace{3 \cdot 4 \cdot 5}_{12}$$

$$100! = 1.2.\underbrace{3.4.5.6}_{12}.....99.100$$

12' nin
tam katı

Cevap :D

- 12.**

$$\begin{aligned} |3 + |x - 4|| + x &= |3 + 4 - x| + x \\ &= 7 - x + x = 7 \end{aligned}$$

Cevap :E

13.

$$\begin{aligned}
 c^{-1} &= a \\
 (a \bullet a) &= e \\
 e \bullet c &= a \\
 \downarrow \\
 e \bullet e &= c
 \end{aligned}$$

Cevap :E

14.

$$3x - 18 = 48$$

$$3x = 66$$

$$\begin{aligned}
 x &= 22 & f(48) &= \sqrt{11 + \sqrt{22 + 3}} \\
 & & &= \sqrt{11 + 5} \\
 & & &= 4
 \end{aligned}$$

Cevap :D

15.

$$\begin{aligned}
 x &\rightarrow 9 \rightarrow 4 \\
 x^3 &\rightarrow 9 \rightarrow 4^3 = 64 = 63 + \underline{1} \\
 3x &\rightarrow 9 \rightarrow 3 \cdot 4 = 12 = 9 + \underline{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 x^3 - 3x + 2 & & 49 & \overline{) 9} \\
 \downarrow & & \underline{45} & \\
 1 - 3 + 2 &= 0 & 4 &
 \end{aligned}$$

Cevap :E

16.

$$m + \frac{1}{n} = 12 \Rightarrow mn + 1 = 12n$$

$$\begin{aligned}
 n + \frac{1}{m} &= 15 \Rightarrow mn + 1 = 15m \\
 12n &= 15m
 \end{aligned}$$

$$\frac{m}{n} = \frac{12}{15} \Rightarrow \frac{m}{n} = \frac{4}{5}$$

Cevap :E

17.

$$\begin{array}{ccccccc}
 1 & 2 & 3 & 4 & \dots & 11 \\
 \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & & \underbrace{\quad} \\
 10 & 9 & 8 & & & 1
 \end{array}$$

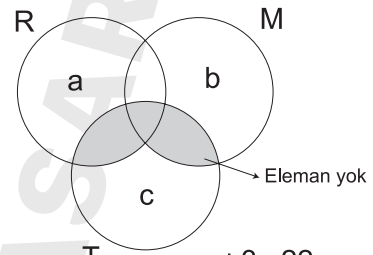
$$\begin{array}{r}
 80 \overline{) 7} \\
 \underline{ 11} \\
 3
 \end{array}$$

$$10 \cdot 8 = 80 \text{ gün}$$

Pr.	C.	Ctsi.	P.	Ptsi.	S.	Çar.
0				3	2	1

Cevap :A

18.



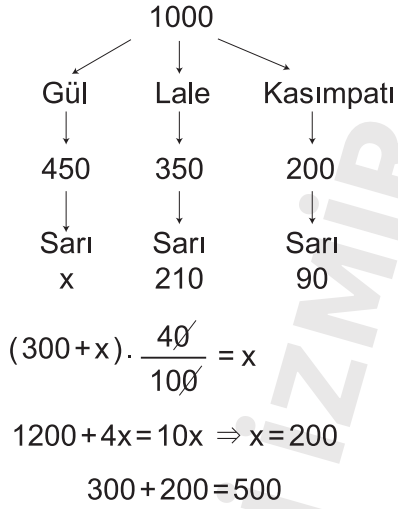
$$a + 3 = 22 \quad a = 15$$

$$b + 3 = 11 \quad b = 8$$

$$\begin{aligned}
 a + b + c + 3 &= 19 + 8 + 10 + 3 \\
 &= 40
 \end{aligned}$$

Cevap :B

19.



Cevap :A

20.

A	S	
m	n	$2m - 42 = n$
$100x$	$165x$	

$$200x - 42 = 165x$$

$$35x = 42$$

$$x = \frac{6}{5}$$

$$165x = 165 \cdot \frac{6}{5}$$

$$= 33.6$$

$$= 198$$

Cevap :C

21.

$$25 + 37 + 1 = 66$$

$$37 + x + 1 = 66 \quad x = 28$$

$$25 + x + 1 = 66 \quad x = 40$$

$$(37 > 25)$$

Garantileme sorularında en fazla olan iki ürüne 1 eklenerek değer bulunur.

Cevap :B

$$22. \quad x \cdot 110 + y \cdot 60 = 1000 \quad 8 + 2 = 10$$

x max. ve y min. seçilmeli

Cevap :B

$$23. \quad \text{EBOB}(110, 60) = 660$$

$$660.3 = 1980$$

Cevap :D

24.

$$110x + 60y = 2000$$

$$16 + 4 = 20$$

$$10 + 15 = 25 \checkmark$$

$$4 + 26 = 30$$

Cevap :C

25.

$$\frac{1800}{3} = 600 \begin{array}{l} \nearrow 1 \text{ Kazak} \\ \rightarrow 4 \text{ Atkı} \\ \searrow 6 \text{ Bere} \end{array}$$

$$\frac{11!}{6! \cdot 4!} = 2310$$

Cevap :E

26.

$$4 - K, 2 - A, 3 - B \Rightarrow \frac{4}{9}$$

$$3 - K, 6 - A, 3 - B \Rightarrow \frac{1}{4}$$

$$2 - K, 10 - A, 3 - B \Rightarrow \frac{2}{15}$$

$$1 - K, 14 - A, 3 - B \Rightarrow \frac{1}{18}$$

Cevap :D

27.

Toplam: 10 Mat
9 Türkçe

Alınan: 4 Mat
3 Türkçe

Salı - Çarşamba
P.tesi - Çarşamba ya da

Cevap :C

28.

$$\frac{2}{5} = \frac{40}{100} = \% 40$$

Cevap :B

29.

$$\frac{300}{20} = 15 \Rightarrow \text{Litre başına düşen km}$$

$$\begin{array}{r} 890 \overline{) 15} \\ \underline{5} \\ 59 \end{array}$$

En az 60 litre

Cevap :C

30.

$$2090 \div 38 = 55$$

$$\begin{array}{lcl} 1 \text{ lt} & \times & 15 \text{ km} & x = 15.55 \\ 55 \text{ lt} & \times & x \text{ km} & x = 825 \end{array}$$

Cevap :E

31.

$$\begin{array}{r} \text{Diğer } 36^\circ \quad 100 \quad 360 \\ \quad \quad \quad x \quad \quad 36 \\ \hline \quad \quad \quad x = 10 \end{array}$$

Cevap :C

32.

$$\begin{array}{r} 100 \quad 200 \\ 360 \quad x \\ \hline x = 720 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \quad 720 \\ 90 \quad y \\ \hline y = 648 \end{array}$$

Cevap :A

33.

$$\begin{array}{r} 30^\circ \quad 150 \\ 360^\circ \quad x \\ \hline x = 1800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100^\circ \quad 1800 \\ 60^\circ \quad y \\ \hline y = 1080 \end{array}$$

Cevap :D

34.

$$x = 2^1 \cdot 7^1 \cdot 11^1 = 154$$

$$1 + 5 + 4 = 10$$

Cevap :B

35.

$$\begin{array}{ll} x=2.3.5 & \Rightarrow 30,60,90 \\ x=2.3.11 & \Rightarrow 66 \\ x=2.3.13 & \Rightarrow 78 \\ x=2.3.7 & \Rightarrow 42,84 \\ + & \\ & 450 \end{array}$$

Cevap :B

36.

$$420 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$$

$$x=3 \Rightarrow \frac{420}{3} = 2^2 \cdot 5 \cdot 7$$

$$x=6 \Rightarrow \frac{420}{6} = 2 \cdot 5 \cdot 7$$

$$x=4 \Rightarrow \frac{420}{4} = 3 \cdot 5 \cdot 7$$

$$\begin{array}{r} + \\ 13 \end{array}$$

Cevap :C

37.

$$\begin{aligned}
 a_2 &= a_1 + 5.1 + 5 \\
 a_3 &= a_2 + 5.2 + 5 \\
 &\vdots \\
 &\vdots \\
 + \quad a_{17} &= a_{16} + 5.16 + 5 \\
 \hline
 a_{17} &= a_1 + 5(2+3+\dots+17) \\
 &= 7 + 5\left(\frac{17 \cdot 18}{2} - 1\right) \\
 &= 767
 \end{aligned}$$

Cevap :D

38.

$$\begin{aligned}
 a_{29} &= a_{28} + 5.29 \\
 &\vdots \\
 &\vdots \\
 + \quad a_2 &= a_1 + 5.2 \\
 \hline
 a_{29} &= a_1 + 5\left(\frac{29 \cdot 30}{2} - 1\right) \\
 2173 &= a_1 + 2170 \\
 a_1 &= 3
 \end{aligned}$$

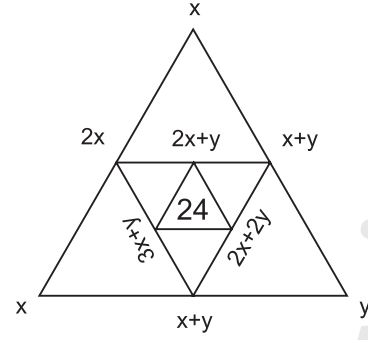
Cevap :E

39.

$$\begin{aligned}
 a_{10} &= a_9 + 5.10 \\
 a_9 &= a_8 + 5.9 \\
 + \quad a_8 &= a_7 + 5.8 \\
 \hline
 a_{10} &= a_7 + 135 \\
 a_{10} - a_7 &= 135
 \end{aligned}$$

Cevap :B

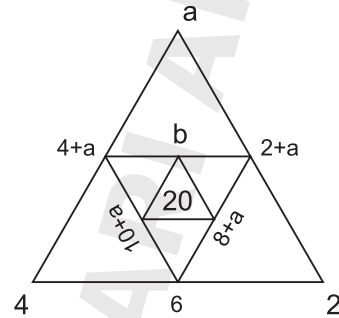
40.



$$\begin{aligned}
 3x+y &= 2x+2y \\
 x &= y \\
 3x+y &= 4x = 8
 \end{aligned}$$

Cevap :A

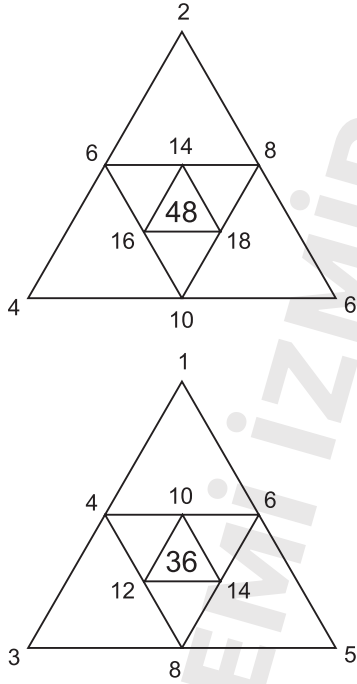
41.



$$\begin{aligned}
 18+2a+b &= 20 \\
 2a &= 2-b & b &= 6+2a \\
 b &= 4 & a &= -1
 \end{aligned}$$

Cevap :E

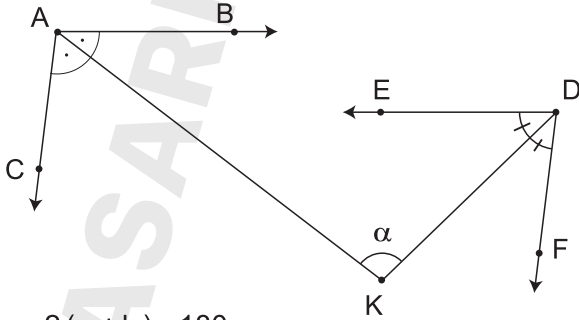
42.



$$|48 - 36| = 12$$

Cevap :C

43.

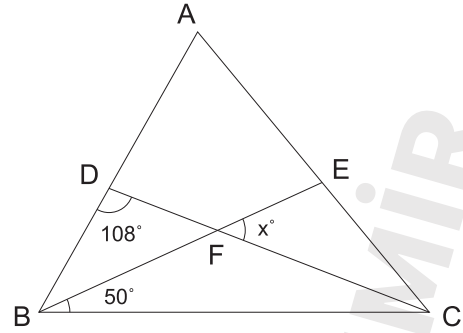


$$2(a+b) = 180$$

$$a+b = 90 = \alpha$$

Cevap :B

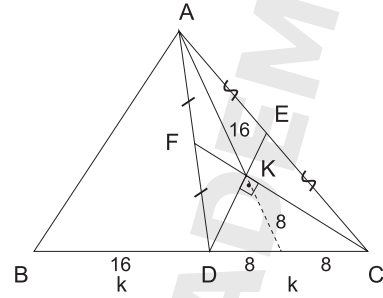
44.



$$180 - 119 = 61$$

Cevap :C

45.

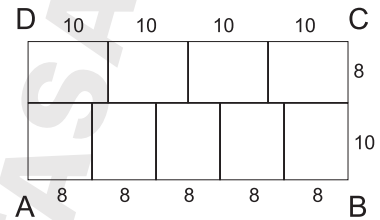


K noktası ADC üçgeni için ağırlık merkezidir.

$$16 + 8 + 8 = 32$$

Cevap :B

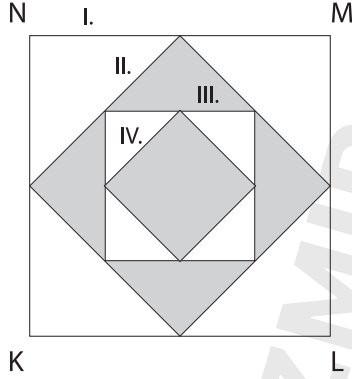
46.



$$40.18 = 720 \text{ cm}^2$$

Cevap :A

47.



IV. numaralı kare = S

III. numaralı kare = 2S

II. numaralı kare = 4S

I. numaralı kare = 8S

II.'nin taralı üçgenler toplamı

III.' nün alanına eşittir.

Taralı alan = 2S+S

$$144 = 12 \cdot 12 = 4S \quad 3S = 54$$

$$S = 18$$

Cevap :C

48.

$$\pi \cdot 36 \cdot 10 \cdot 40 = \pi \cdot 34 \cdot 10 \cdot 15 + \pi \cdot 64 \cdot h \cdot 25$$

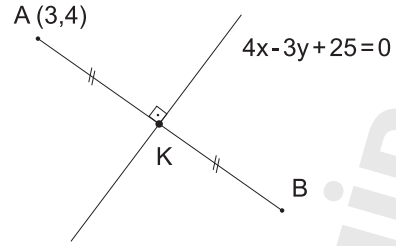
$$\pi \cdot 36 \cdot 9 \cdot 25 = \pi \cdot 64 \cdot (10 \cdot 15 + h \cdot 25)$$

$$9 \cdot 25 - 2 \cdot 3 \cdot 25 = h \cdot 25$$

$$3 \cdot 25 = h \cdot 25 \quad h = 3$$

Cevap :D

49.



$$|AK| = \frac{|4 \cdot 3 - 3 \cdot 4 + 25|}{\sqrt{4^2 + 3^2}}$$

$$|AK| = 5$$

$$|AB| = 2|AK| = 10$$

Cevap :D

50.

Çemberde kuvvet özelliğinden

$$|AE| \cdot |EC| = |BE| \cdot |ED|$$

$$4 \cdot 12 = x \cdot 6$$

$$x = 8$$

Cevap :C

1. Bu soruda daha genel anlamlı kelimeler seçilmeli. Bilim adamları için en uygun sözcük "doğru" kavramıdır aynı zamanda bilim adamının hissinden ya da sezgisinden de bahsedilemez.

Cevap :C

2. Parçada bestecinin ortaya koyabileceği bir kavramı seçmemiz gerekmektedir. Buna en uygun somut kelime ise "üretim"dir.

Cevap :E

3. Parçada "Bireylerin ihtiyacı kadarıyla yetinmesi." söylemi göz önüne alındığında fazlası ve ihtiyacı kavramları boşluklar için uygundur.

Cevap :A

4. Parçada hayvanların müdahalesi dışında olan iklim değişikliğinden bahsedilmiştir ve hayvanlar bu durumdan zorunlu olarak etkilenebilir. Bunun sonucunda ise sürekli yinelenen bir duruma yol açtığından bahsedilmektedir.

Cevap :E

5. Parçada Türkiye'deki enflasyondan bahsedilirken dördüncü cümle ile petrol fiyatlarına geçiş yapılmıştır.

Cevap :D

6. Parçada insanlar arası etkileşim, vücut dili ya da sözlü olması bağlamında ele alınırken üçüncü cümle ile sosyal medyanın insan hayatına etkisine değinilmiştir.

Cevap :C

7. Parçanın geneli su kaynakları ve genel çevre sorunları üzerineyken beşinci cümle ile birlikte karbon salınımına geçiş yapılmıştır.

Cevap :E

8. Parçadaki eser ile ilgili üzerinde durulan önemli özellik eserin gerçekliğidir.

Cevap :D

9. Parçada direkt olarak göç eden insanlar ve hemşehrilerinin genellikle kentlerin sağlıklı olmayan yerlerine göçlerinden bahsedilmektedir.

Cevap :E

10. Parçada ,bahsedilen projenin uygulaması için net olarak bir rakam verilmiştir.

Cevap :D

11. Parçanın anlamlı bir bütün oluşturacak biçimde sıralanışı: IV-I-III-II-V-VI

Cevap :A

12. Parçanın anlamlı bir bütün oluşturacak biçimde sıralanışı: II-V-I-IV-III-VI

Cevap :C

13. Parçanın anlamlı bir bütün oluşturacak biçimde sıralanışı: IV-II-I-V-III-VI

Cevap :B

14. Parçanın anlamlı bir bütün oluşturacak biçimde sıralanışı: IV-I-III-II-V

Cevap :C

15. Parçanın anlam bütünlüğünün sağlanabilmesi için akışı bozan II ve IV . kısmın yer değiştirmesi gerekmektedir.

Cevap :B

16. Parçanın anlam bütünlüğünün sağlanabilmesi için akışı bozan III ve IV . kısmın yer değiştirmesi gerekmektedir.

Cevap :D

17. Parçanın anlam bütünlüğünün sağlanabilmesi için akışı bozan III ve IV . kısmın yer değiştirmesi gerekmektedir.

Cevap :D

18. Parçadaki yukarıdan bakmak ile şıklardaki geniş perspektif kavramı herhangi bir yorum katmadan örtüşmektedir.

Cevap :E

19. Kin bir duygudur.Parçada da kin üzerinden yazarın duyguları kastedilmiştir.

Cevap :B

20. Bilinç algılamak demektir.Burada yoğunlaşmak ise bir şeyi yeniden oluşturmak anlamında kullanılmıştır.

Cevap :A

21. Parçada yüzey kelimesi ve bunun zıt kavramı olabilen derinlik kelimesi beraber ele alınabilir.

Cevap :A

22. Parçada altı çizili ifade , hayal gücünün aşırıya kaçan denetimsiz ve rastlantısal yönlerine kapılmayı anlatır.

Cevap :D

23. Parçada sanat eserinin sadece göze hoş görünmekle kalmaması gerektiği aynı zamanda insanın iç dünyasına dokunup ona düşünsel ve duygusal bir katkı sunması gerektiğinden bahsedilmiştir.

Cevap :B

24. Parçada aklın insanlarda farklı sonuçlar ortaya çıkardığına değinilmiştir.

Cevap :E

25. Parça direkt bir kıyaslama üzerine kuruludur.

Cevap :D

26. Parçada göçün nedenleri anlatılmaktadır. Doğal afetler,savaşlar,ekonomik sıkıntılar gibi. Fakat toplumsal yapıların değişmesinin göçü kaçınılmaz kıldığı gibi bir yorum bulunmamaktadır.

Cevap :A

27. Parçada açıkça Türklerin donanımlı olmasından bahsediliyor.Bu çatışma yerine etkileşim ve paylaşımı ifade eder.

Cevap :C

28. Parçada açıkça "Bir dili yozlaşmaktan kurtaracak olan yasalar ve yasaklamalar değil toplumun dil bilincidir." Diyerek D şikkını çürütmektedir.

Cevap :D

29. Parçada bireyin "çaresizliği" ve "insana özgü değişik durumları" anlatıldığından söz edilmekte, ancak psikolojik çözümlemelere ya da sanatsal yaratım sürecinin çözümüne dair bir ifade yoktur.

Cevap :E

30. Parçada hem Orta Çağ'ın karanlık ve gelişim olarak iki yönlü algılanabileceğini hem de Rönesans'ın aydınlatıcı niteliğinin yanında var olan şiddet ve baskıyı da vurgular.

Cevap :A

31. Parçada yazarın doğrudan dile getirdiği "hüzünlü anlarda kaleme sarılma, mutluyken yazmama" gibi ifadeler şiir yazımı için duygusal yoğunluğun gerekli olduğunu açıkça ortaya koyar.

Cevap :D

32. Parçada genetik faktörlerin mantarın çevresel etmenlere karşı dayanıklılığıyla ilişkisi üzerine herhangi bir bilgi verilmemiştir. Sadece gelişim ve çoğalma ile ilgili süreçler anlatılmaktadır.

Cevap :E

33. Parçada erdemli olmayı kişinin duygu ve dürtülerini akılla yönetmesiyle eş tutuyor.

Cevap :B

34. Parçada Türklerde de farklı amaçlara hizmet eden oturak türleri olduğundan bahsedilmesi, oturakların kendine özgü biçimleri olduğundan bahsedilmesi; Türklerin tarihsel süreçte kendilerine özgü oturak türleri geliştirdiklerini göstermektedir.

Cevap :C

35. Parçada bilim adamları ve bilim tarihçilerinin bilimi ele alışları, geçmiş ve günümüz kavramlarıyla işlenmiş ve bilim tarihçilerinin amaçları anlatılmıştır.

Cevap :C

36. Parçada hayvanların mevcut yetenekleri anlatılmaktadır ancak bu yeteneklerin zamanla evrim geçirme sonucu oluştuğuna dair hiçbir ifade yoktur.

Cevap :E

37. Parçada insanların doğayı anlamlandırma-dıkları dönemlerde doğa olaylarına kutsal anlamlar yüklemesinden bahsedilmektedir. Bu soyut bir biçimde "Bilinmeyene karşı duyulan duygusal tepki." şeklinde ifade edilebilir.

Cevap :A

38. Parçada doğa olaylarına akıl erdirememekten bahsetmektedir. Çok yönlü bir araştırma tam tersi bir yargıdır.

Cevap :D

39. Metin , sinemanın izleyicide gerçeklik algısı yaratarak psikolojik etkiler oluşturduğunu vurgulamaktadır.

Cevap :A

40. Sinemanın insanın duyularını aşan derecede etkileyici bir deneyim sunabilme gücü vurgulanıyor.

Cevap :E

41. Parçanın bütününde sanayi, ticaret ve maliye gibi başlıklar bütüncül biçimde ele alınarak bu unsurların bir arada işlediği bir ekonomik yapı anlatılmaktadır.

Cevap :C

42. Parçada demirin işlenmesi, madeni paraların kullanımı, ticaret yolları , vergi türleri gibi birçok örnek verilerek düşünceler somutlaştırılmıştır.

Cevap :B

	1	2	3	4	5	6
I. ihtimal	Ahmet Tolga	Tolga Ahmet	Melis	Şeyda	Oğuz Eren	Eren Oğuz
II. ihtimal	Melis	Ahmet Tolga	Tolga Ahmet	Şeyda	Oğuz Eren	Eren Oğuz
III. ihtimal	Eren	Oğuz	Melis	Şeyda	Ahmet Tolga	Tolga Ahmet
IV. ihtimal	Melis	Oğuz	Eren	Şeyda	Ahmet Tolga	Tolga Ahmet

43. Ahmet ve Eren'in yan yana gelmeleri mümkün değildir.

Cevap :E

44. Melis'in 3 numarada olduğu durumda Oğuz 2, 5 ya da 6 numarada olabilir.

Cevap :A

45. Yalnızca Melis ve Ahmet bilinebilir.

Cevap :C

46. Oğuz 2 numarada olabilir.

Cevap :B

	A	B	C	D	E
I. ihtimal	Anıl Melek	Gökhan	×	Can Murat Gül Sevgi	Can Murat
II. ihtimal	Can Murat Sevgi Gül	Gökhan	×	Anıl Melek Gül Sevgi	Murat Can

47. Her iki ihtimalde de Melek E seçeneğini işaretlememiştir.

Cevap :E

48. Anıl ve Melek'in seçtiği seçeneğe bağlı olarak Sevgi A ve D almış olabilir.

Cevap :D

49. A seçeneğini Anıl ve Melek almıştır.

Cevap :B

50. İkinci ihtimale baktığımızda Melek'in D seçeneğini kesin olarak seçtiğini görebiliriz.

Cevap :C