



Nazwisko	Imię / imiona
Data urodzenia	Miejsce urodzenia
Szkoła	Klasa

Tabela odpowiedzi

Zakreśl znakiem **X** właściwą odpowiedź. W każdym zadaniu tylko jedna odpowiedź jest poprawna. W razie pomyłki otocz błędnie zaznaczoną odpowiedź kółkiem i jeszcze raz zaznacz **X** dobrą odpowiedź.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
Sprawdzenie poprawności odpowiedzi (wypełnia nauczyciel). W każdej z poniższych kraterk wpisać 0 lub 1 zgodnie z kluczem odpowiedzi.																																										

Suma uzyskanych punktów:

Sprawdzający

1. Ryba w wodzie wciąż porusza głęba i pokrywami skrzelowymi. Dzieje się tak dlatego, że ryba

- A. jest głodna i zjada drobne organizmy wodne.
- B. jest spragniona i pije wodę.
- C. wymienia gazy oddechowe z wodą.
- D. dzięki tym ruchom sprawniej pływa.

2. Wskaż opis tkanki okrywającej.

- A. Budują ją cienkościenne komórki wyspecjalizowane do pełnienia różnych funkcji.
- B. Ściany komórek są nasycone substancją nieprzepuszczalną dla pary wodnej i innych gazów.
- C. Ma żywe komórki o kształcie zbliżonym do kulistego, z licznymi mitochondriami.
- D. Jej komórki są duże, przezroczyste i mają zdolność wykorzystywania światła słonecznego.

3. Białko jaja polano alkoholem. Nastąpiło zmętnienie białka. Wskaż wyjaśnienie tego zjawiska.

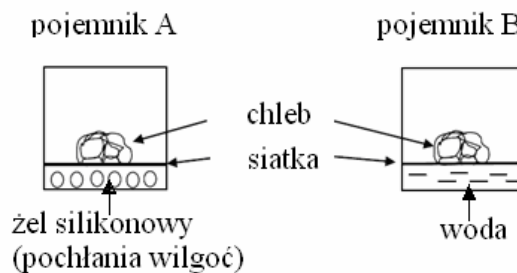
- A. Białko jaja pod wpływem alkoholu ulega wysalaniu.
- B. Alkohol spowodował wytrącanie węglanu wapnia z białka.
- C. Cząsteczki alkoholu wywołały kondensację cząsteczek białka.
- D. Białko jaja pod wpływem alkoholu ulega denaturacji.

4. Wskaż organellum komórkowe, w którym zachodzi proces rozkładu glukozy w obecności tlenu.

- A. Mitochondrium.
- B. Rybosom.
- C. Chloroplast.
- D. Aparat Golgiego.

Tekst do zadań 5, 6, 7.

1) Grzyby pleśniowe mogą się rozwijać na produktach spożywczych. 2) Paweł zainteresował się, w jakich warunkach pleśń dobrze rośnie. 3) Postanowił sprawdzić, czy woda wpływa na szybkość rozwoju pleśni. 4) W tym celu wziął dwa jednakowe kawałki suchego chleba i umieścił je w zamkniętych pojemnikach (patrz rysunek). 5) Oba pojemniki Paweł postawił w ciemnym, ciepłym miejscu. 6) Po tygodniu obejrzał efekty. 7) Pleśń wyrosła w pojemniku B, a w pojemniku A jej nie było.



5. Wskaż numery zdań, które zawierają kolejno hipotezę i wynik doświadczenia.

- A. 2 i 5
- B. 3 i 5
- C. 2 i 7
- D. 3 i 7

6. Jaki był cel umieszczenia żelu silikonowego w pojemniku A?

- A. Przyspieszenie rozwoju pleśni.
- B. Usunięcie czynnika rozwoju pleśni.
- C. Zapewnienie pożywki do rozwoju pleśni.
- D. Zatrzymanie wody w chlebie.

7. Wynik doświadczenia w pojemniku B można zilustrować łańcuchem pokarmowym detrytusowym, czyli takim, który rozpoczyna się od szczątków organicznych. Wskaż ten łańcuch pokarmowy.

- A. pszenica → chleb → drożdże
 B. chleb → pleśń
 C. producent → konsument → pleśń
 D. detrytus → drożdże

Tabela do zadań 8 i 9.

Czynność	Wydatek energii (w kcal/min.)	
	Kobiety	Mężczyźni
oglądanie TV	1	1,5
jazda na rowerze	3	3,5
bieganie (10 km/h)	13	16

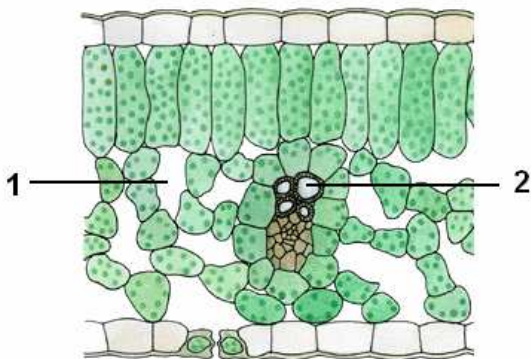
8. Przeanalizuj tabelę i wskaż wniosek, który można sformułować na jej podstawie.

- A. Kobiety wydają mniej energii niż mężczyźni, gdyż są słabsze.
 B. Podczas oglądania telewizji kobiety wydają 1 kcal/min., a mężczyźni 1,5 kcal/min.
 C. Każdy mężczyzna, wykonując czynności wymienione w tabeli, wydaje więcej energii niż kobieta.
 D. Podczas jazdy na rowerze statystyczna kobieta wydaje mniej energii niż statystyczny mężczyzna.

9. Różnice odnotowane w tabeli nie wynikają z tego, że

- A. mężczyźni częściej niż kobiety uprawiają sport i wykonują prace fizyczne.
 B. kobiety są na ogół niższe i mają mniejszą masę ciała niż mężczyźni.
 C. mężczyźni zwykle mają lepiej rozwinięte mięśnie niż kobiety.
 D. u kobiet stosunek masy tkanki tłuszczowej do masy ciała jest większy niż u mężczyzn.

Rysunek do zadań 10 i 11.



10. Substancje, które wypełniają przestrzeń nr 1 to

- A. woda, sole mineralne, białka, cukry, tłuszcze.
 B. para wodna, tlen, dwutlenek węgla, inne gazy.
 C. para wodna i sole mineralne.
 D. powietrze i produkty fotosyntezy.

11. Substancje, które wypełniają przestrzeń nr 2 to woda oraz

- A. białka, cukry, tłuszcze.
 B. tlen i dwutlenek węgla.
 C. produkty fotosyntezy.
 D. sole mineralne.

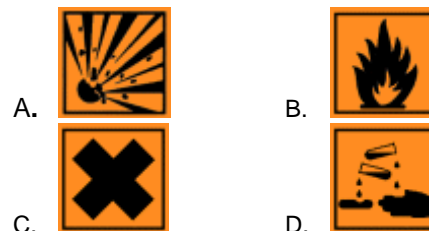
12. Wskaż cechy, po których odróżnisz muchomory od innych grzybów kapeluszowych.

- A. Kapelusz z blaszkami i gorzki, piekący smak.
 B. Obecność blaszek, pierścienia, trzonu i podziemnej grzybni.
 C. Czerwony kapelusz z białymi łatkami na wierzchu i blaszkami po spodniej stronie.
 D. Występowanie blaszek, przyrośniętego pierścienia i zgrubienia u podstawy trzonu.

13. U ptaka mięśnie poruszające skrzydłami są przyłączone do

- A. kości ramieniowej i mostka.
 B. obojczyka, łopatki i kręgosłupa.
 C. grzebienia na mostku i żeber.
 D. kości ramieniowej i kości przedramienia.

14. Na niektórych opakowaniach zawierających odczynniki chemiczne znajdują się określone znaki, zwane piktogramami, ostrzegające przed niebezpieczeństwem. Wybierz piktogram, który ostrzega przed substancją żrącą.



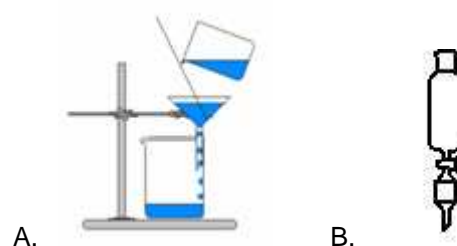
15. Właściwość fizyczna, której znajomość jest wystarczająca do identyfikacji substancji to

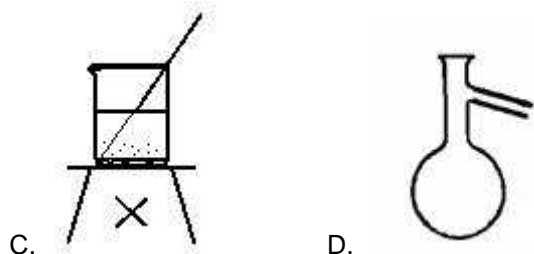
- A. barwa.
 B. stan skupienia.
 C. gęstość.
 D. zapach.

16. Do rozdzielania mieszaniny siarki i opiłków żelaza możesz wykorzystać

- A. dobrą rozpuszczalność siarki w wodzie.
 B. gęstość siarki większą od gęstości żelaza.
 C. właściwości magnetyczne żelaza.
 D. różnicę temperatur topnienia.

17. Olej słonecznikowy praktycznie nie rozpuszcza się w wodzie. Mieszaninę oleju z wodą można rozdzielić wykorzystując rozdzielacz, który przedstawia rysunek





18. Właściwością fizyczną, wykorzystywaną w rozdzielaniu mieszanin cieczy niemieszających się z wykorzystaniem rozdzielacza, jest różnica

- A. temperatur wrzenia.
B. gęstości.
C. zapachu.
D. temperatur krzepnięcia.

19. Spośród poniższych przemian wybierz reakcję endoenergetyczną.

- A. Palenie się świecy.
B. Proces fotosyntezy.
C. Spalanie koksu.
D. Reakcja kwasu solnego z magnezem.

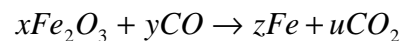
20. Jacek podziałł kwasem solnym na skałę i zaobserwował wydzielanie się gazu, który po wprowadzeniu do wody wapiennej spowodował jej zmętnienie. Gazem tym był:

- A. tlen. B. azot.
C. wodór. D. tlenek węgla (IV).

21. Spośród zapisanych reakcji chemicznych wybierz równanie reakcji otrzymywania tlenku siarki (VI)

- A. $S + O_2 \rightarrow SO_2$
B. $2S + O_2 \rightarrow 2SO_2$
C. $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$
D. $SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$

22. W procesie wielkopieczowym otrzymywania żelaza z jego rud zachodzi między innymi reakcja przedstawiona równaniem:



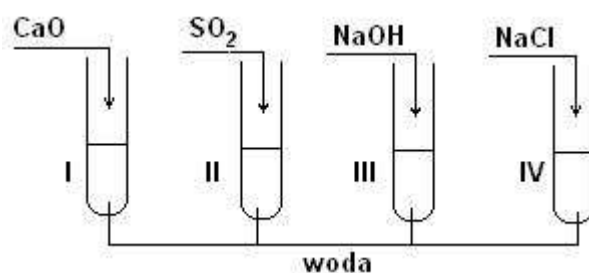
Suma współczynników stechiometrycznych w tym równaniu ($x+y+z+u$) jest równa:

- A. 9 B. 8 C. 6 D. 2

23. W reakcji z zadania 22. jednym z produktów jest

- A. tlenek węgla (II) B. tlenek węgla (IV)
C. tlenek żelaza (II) D. tlenek żelaza (III)

24. Jacek przeprowadził doświadczenie zgodnie z rysunkiem. Następnie zbadał pH powstałych roztworów uniwersalnym papierkiem wskaźnikowym.



Wybierz odpowiedź, w której są przyporządkowane poprawne wartości pH roztworów otrzymanych w probówkach I – IV.

	I	II	III	IV
A.	pH < 7	pH > 7	pH < 7	pH = 7
B.	pH > 7	pH < 7	pH > 7	pH = 7
C.	pH > 7	pH > 7	pH > 7	pH = 7
D.	pH < 7	pH < 7	pH = 7	pH = 7

25. W naturalnej wodzie źródlanej oznaczono zawartość kationów i anionów (patrz tabela).

Kationy	Zawartość w mg/l	Aniony	Zawartość w mg/l
Ca^{2+}	43,6	HCO_3^-	159,8
Mg^{2+}	5,8	SO_4^{2-}	10,0
Na^+	8,0	Cl^-	7,1
K^+	1,6	F^-	0,2

Wybierz związek chemiczny, którego nie ma w tej wodzie.

- A. Węglan wapnia.
B. Chlorek magnezu.
C. Fluorek sodu.
D. Siarczan (VI) sodu.

26. Które ilości wody i azotanu (V) sodu należy zmieszać ze sobą, aby otrzymać 450 g roztworu 20 %?

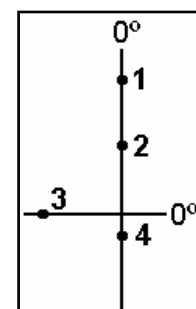
- A. 90 g soli i 360 g wody.
B. 20 g soli i 430 g wody.
C. 110 g soli i 340 g wody.
D. 45 g soli i 405 g wody.

27. W celu zatężenia roztworu można odparować wodę. Jakie będzie stężenie procentowe roztworu azotanu (V) sodu, jeśli z 450 g 20% roztworu tej soli odparowano 90 g wody?

- A. 10 % B. 20 %
C. 25 % D. 30 %

28. W którym z zaznaczonych punktów w dniu równonocy jesiennej Słońce góruje najwyżej?

- A. 1 B. 2
C. 3 D. 4



29. Pierwszego dnia astronomicznej zimy dla obserwatora w Polsce Słońce wschodzi

- A. w pobliżu północno-wschodniej części linii widnokręgu.
- B. dokładnie w punkcie wschodnim na linii widnokręgu.
- C. w pobliżu południowo-wschodniej części linii widnokręgu.
- D. w różnych punktach linii widnokręgu, w zależności od tego, czy jest to rok zwykły czy przestępny.

30. W dniu dzisiejszym Słońce najwcześniej wzeszło w

- A. Białymstoku.
- B. Krakowie.
- C. Szczecinie.
- D. Łodzi.

31. Aby móc dwukrotnie powitać Nowy Rok 2012 należy przekroczyć

- A. południk 0° z półkuli zachodniej na wschodnią.
- B. południk 0° z półkuli wschodniej na zachodnią.
- C. południk 180° z półkuli zachodniej na wschodnią.
- D. południk 180° z półkuli wschodniej na zachodnią.

32. Przez który ze wskazanych archipelagów przechodzi Zwrotnik Koziorożca?

- A. Azory.
- B. Maskareny.
- C. Hawaje.
- D. Wyspy Galapagos.

33. Który z opisów położenia wyspy Madagaskar jest prawdziwy?

- A. Oblewają ją wody Oceanu Atlantyckiego.
- B. Leży u południowo-wschodnich wybrzeży Afryki.
- C. Leży u południowo-wschodnich wybrzeży Australii.
- D. Od najbliższego kontynentu oddziela ją Cieśnina Magellana.

34. Które z miejsc o podanych współrzędnych geograficznych położone jest w Polsce?

- A. 19°N, 52°E
- B. 52°N, 19°E
- C. 52°N, 19°W
- D. 52°S, 19°E

35. Wskaż najwłaściwszą metodę do sporządzenia mapy gęstości zaludnienia Polski w podziale na województwa.

- A. Metoda izolinii.
- B. Metoda sygnaturowa.
- C. Metoda kartogramu.
- D. Metoda kartodiagramu.

36. Wybierz błędne dokończenie zdania.

Konsekwencją globalnej cyrkulacji atmosferycznej jest

- A. występowanie równikowego pasa wysokiego ciśnienia atmosferycznego.
- B. tworzenie się konwekcyjnych prądów zstępujących w okolicy zwrotników.
- C. występowanie w strefie międzyzwrotnikowej wiatrów z kierunków wschodnich.
- D. przewaga wiatrów zachodnich w strefach umiarkowanych szerokości geograficznych.

37. W tabeli przedstawiono dane klimatyczne dla czterech stacji meteorologicznych położonych w Europie na zbliżonej wysokości n.p.m.

φ – szerokość geograficzna T_{VII} – średnia temperatura powietrza najcieplejszego miesiąca (°C)
 T_I – średnia temperatura powietrza najchłodniejszego miesiąca (°C) O_r – przeciętna roczna suma opadów (mm)

Numer stacji	φ	T_{VII}	T_I	O_r
I	51°12'N	22,6	-14,2	304
II	51°13'N	18,2	-1,1	527
III	50°48'N	16,8	2,7	835
IV	50°27'N	19,2	-5,9	610

Najdalej na zachodzie kontynentu położona jest stacja oznaczona numerem

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

38. Ruchy wody morskiej, których główną przyczyną są siły przyciągania Księżyca i Słońca to

- A. pływy.
- B. falowanie.
- C. tsunami.
- D. prądy morskie.

39. Największe zasolenie wód morskich występuje w strefach zwrotnikowych. Jest to spowodowane

- A. małym parowaniem i dużymi opadami.
- B. intensywnym parowaniem i niewielkimi opadami.
- C. małym parowaniem i topnieniem pokrywy lodowej.
- D. intensywnym parowaniem i dopływem wód rzecznych.

40. Wskaż określenie, które nie oznacza formacji roślinnej składającej się głównie z twardolistnych, często kolczastych zarośli, typowej dla strefy podzwrotnikowej.

- A. Busz.
- B. Scrub.
- C. Makia.
- D. Pampa.

BRUDNOPIS (zapisy w brudnopisie nie są sprawdzane i oceniane)