

**Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Przyrody  
dla uczniów szkół podstawowych  
województwa kujawsko-pomorskiego**

**Etap szkolny – 22 listopada 2017**

**Kod ucznia:** \_\_\_\_\_

**Wynik:** \_\_\_\_\_ / 100 pkt.

**Instrukcja dla ucznia**

**Zanim przystąpisz do rozwiązywania testu, przeczytaj uważnie poniższą instrukcję.**

1. **Wpisz** w wyznaczonym miejscu powyżej **swój kod** ustalony przez Komisję Konkursową. **Nie wpisuj swojego imienia i nazwiska.**
2. Przed rozpoczęciem pracy **sprawdź, czy twój arkusz testowy jest kompletny.** Niniejszy arkusz testowy składa się z 14 stron i zawiera 20 zadań. Jeśli zauważysz jakiegokolwiek braki lub błędy w druku, zgłoś je natychmiast Komisji Konkursowej.
3. Przeczytaj uważnie polecenia i wskazówki do każdego zadania.
4. Odpowiedzi zapisuj **długopisem z czarnym lub niebieskim tuszem.**
5. Dbaj o czytelność pisma i precyzję odpowiedzi. W zadaniach wielokrotnego wyboru poprawne odpowiedzi zaznaczaj zgodnie z poleceniem.
6. **Nie używaj korektora.** Jeżeli się pomylisz, przekreśl błędną odpowiedź i ponownie udziel poprawnej odpowiedzi. Oceniane będą tylko odpowiedzi, które zostały zaznaczone lub wpisane zgodnie z poleceniem i umieszczone w miejscu do tego przeznaczonym.
7. Przy każdym zadaniu podano maksymalną liczbę punktów, którą możesz uzyskać.
8. Na ostatniej stronie testu znajdziesz miejsce na brudnopis. **Brudnopis nie podlega ocenie.**
9. **Pracuj samodzielnie.**
10. Nie wnoś urządzeń elektronicznych na konkurs.
11. Całkowity czas na pracę z testem wynosi **60 minut.**

**Zad. 1 (0-7 pkt.)** Obserwując przyrodę często korzystamy z pomocy różnych przyrządów i materiałów. Napisz z czego skorzystasz wykonując następujące czynności związane z podglądaniem natury.



	<b>Czynność wykonywana przez obserwatora</b>	<b>Przydatny przyrząd / przedmiot / materiał</b>
1.	Wyznaczenie trasy wycieczki przyrodniczej.	
2.	Obserwacja stada żurawi żerujących na polu uprawnym.	
3.	Obserwacja aparatu gębowego motyla podczas pobierania nektaru.	
4.	Rozpoznanie gatunku nieznannej Ci rośliny.	
5.	Pomiar obwodu pnia dębu szypułkowego.	
6.	Obserwacja bijącego serca rozwielitki.	
7.	Utrwalenie piękna zaobserwowanego jelonka rogacza.	

**Zad. 2 (0-2 pkt.)** Uczeń obserwował przez mikroskop komórki liścia moczarki kanadyjskiej w powiększeniu 40x. Zobaczył w nich jądra komórkowe, chloroplasty i wakuole. Mikroskop wyposażony był w jeden okular powiększający 8x oraz 4 obiektywy o różnych powiększeniach, umieszczone na obracającym rewolwerze.

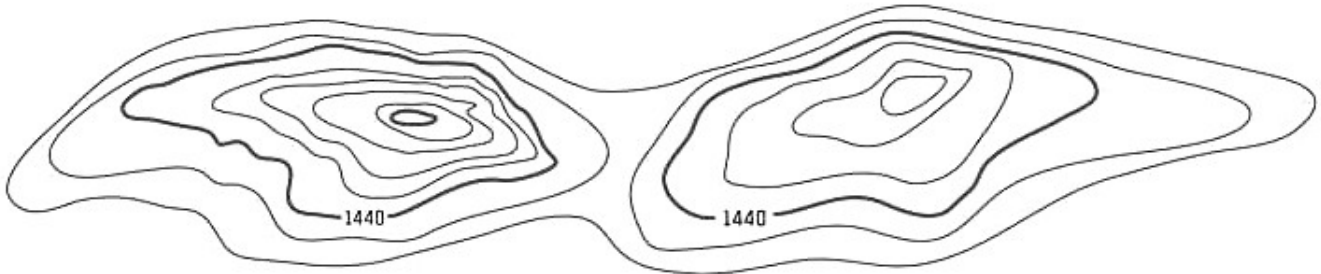


Oblicz jaki obiektyw wybrał uczeń do swojej obserwacji.

**Obliczenia:**

**Odpowiedź:** Uczeń zastosował obiektyw o powiększeniu .....

**Zad. 3 (0-6 pkt.)** Rysunek przedstawia dwie wypukłe i jedną wklęsłą formę ukształtowania powierzchni. Przyjrzyj się rysunkowi i wykonaj polecenia.



I. Podaj nazwy dwóch rodzajów form ukształtowania terenu przedstawionych na rysunku.

1. ....

2. ....

II. Wskaż strzałką i oznacz literą **A** najwyższy punkt terenu objętego powyższą mapką.

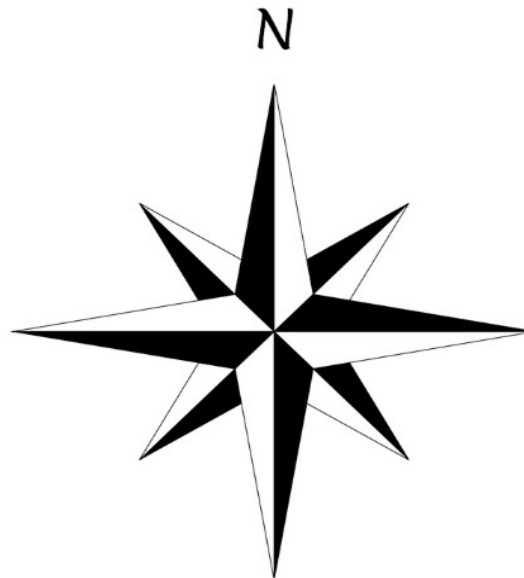
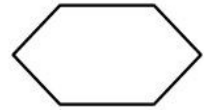
III. Wskaż strzałką i oznacz literą **B** najłagodniejszy stok na terenie objętym powyższą mapką.

IV. Zakładając, że poziomice zostały narysowane co 50 m, oblicz względną różnicę wysokości między dwoma wierzchołkami objętymi mapką (możesz przyjąć, że wierzchołki są płaskie).

**Obliczenia:**

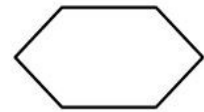
**Odpowiedź:** Względna różnica wysokości między wierzchołkami wynosi .....

**Zad. 4 (0-2 pkt.)** Na róży wiatrów oznacz za pomocą symboli literowych główne i pośrednie kierunki świata. Dla ułatwienia zaznaczono jeden z nich.



**Zad. 5 (0-5 pkt.)** Rysunek przedstawia sposób pomiaru długości cienia Słońca.

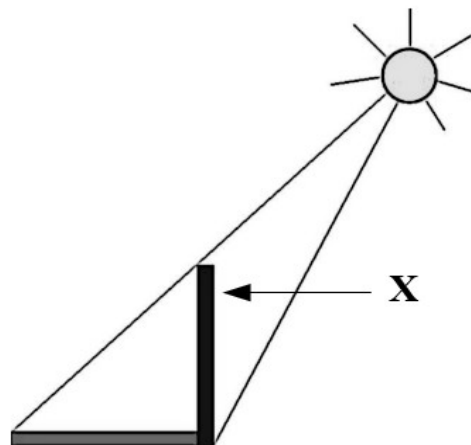
I. Podaj nazwę przyrządu oznaczonego literą X.



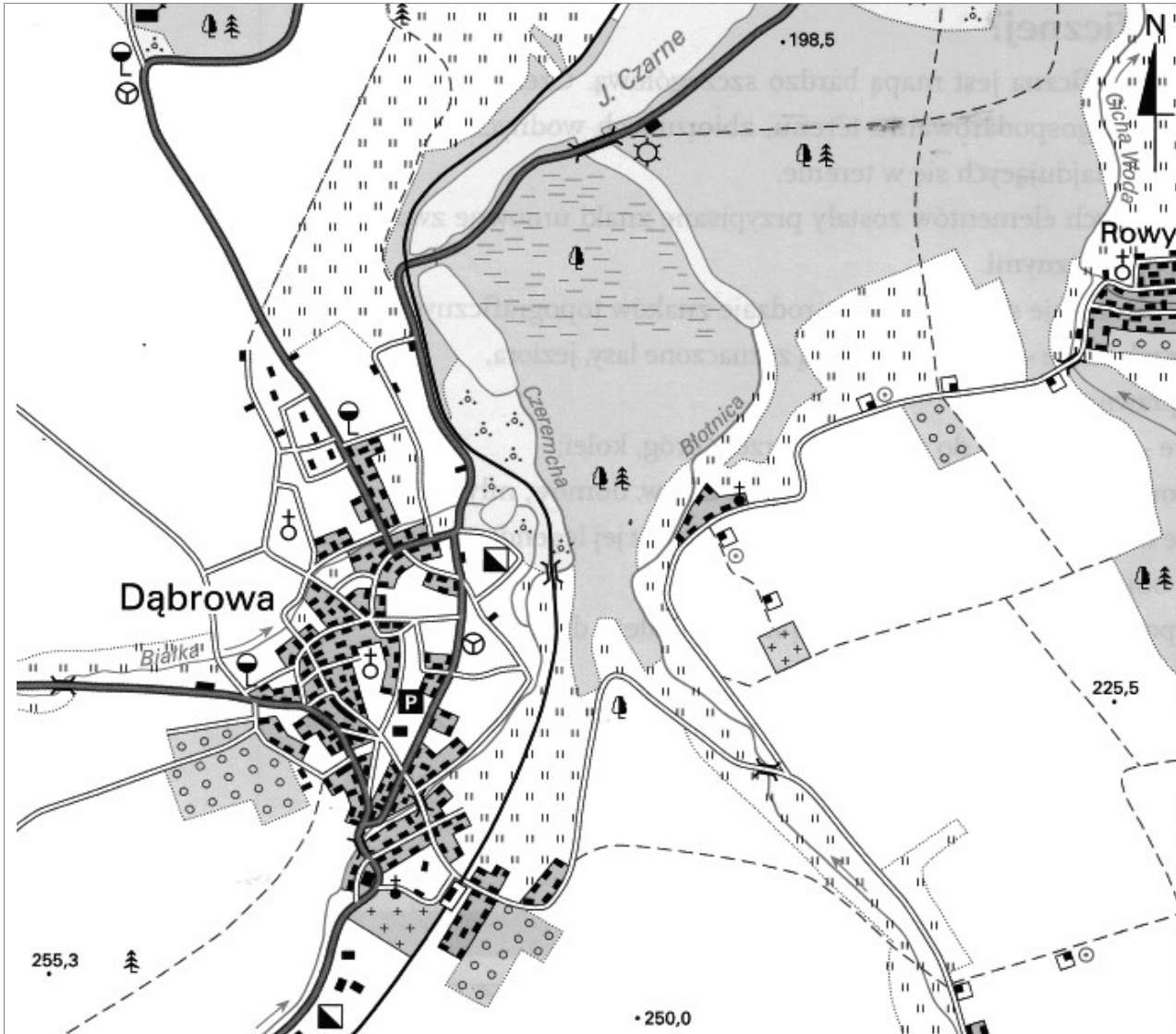
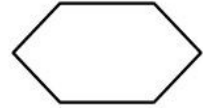
.....

II. Oceń prawdziwość zdań:

<b>A.</b>	Długość cienia przedmiotu nie zależy od pory dnia.	P / F
<b>B.</b>	Tuż przed wschodem Słońca cień jest najkrótszy.	P / F
<b>C.</b>	W czasie górowania Słońca cień jest najdłuższy.	P / F
<b>D.</b>	Tuż przed zachodem Słońca cień jest najdłuższy.	P / F



Zad. 6 (0-4 pkt.) Przeanalizuj mapę okolic Dąbrowy i wykonaj polecenia.



- drogi główne
- drogi drugorzędne
- ścieżki
- koleje i stacje kolejowe
- rzeki
- jeziora
- 250,0 punkty wysokościowe
- zagrody
- mosty
- kościoły
- kaplice
- zakłady przemysłowe

Skala 1 : 25000

- leśniczówki
- stacje benzynowe
- parkingi
- przystanki PKS
- młyny wodne
- studnie
- samotne drzewa liściaste
- samotne drzewa iglaste

- zabudowa zwarta
- zabudowa rozproszona
- sady
- cmentarze
- lasy liściaste
- lasy mieszane
- zwarte krzaki
- łąki, pastwiska
- tereny podmokłe

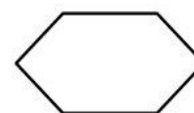
- I. Zaplanuj i narysuj na mapie grubą linią ciągłą trasę rowerową spod kościoła w Rowach do młyna wodnego nad Jeziorem Czarnym, z postojem na przystanku autobusowym w Dąbrowie.
- II. Zaznacz na mapie literą **A** miejsce, w którym po drodze będziesz mógł kupić czereśnie prosto od rolnika.
- III. Usłyszałeś od mieszkańca Dąbrowy, że w pobliżu miejscowości, w podmokłym lesie liściastym, widziano żółwie błotne. Zaznacz literą **B** miejsce, gdzie będziesz próbował(a) zaobserwować te żółwie.
- IV. Zapisz skalę liczbową mapy w postaci mianowanej. Odpowiedź podaj w kilometrach.

**Obliczenia:**

**Odpowiedź:** .....

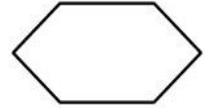
**Zad. 7 (0-10 pkt.)** Odpowiedz na pytania jednym słowem

(liczba kresek odpowiada liczbie znaków w każdym słowie).

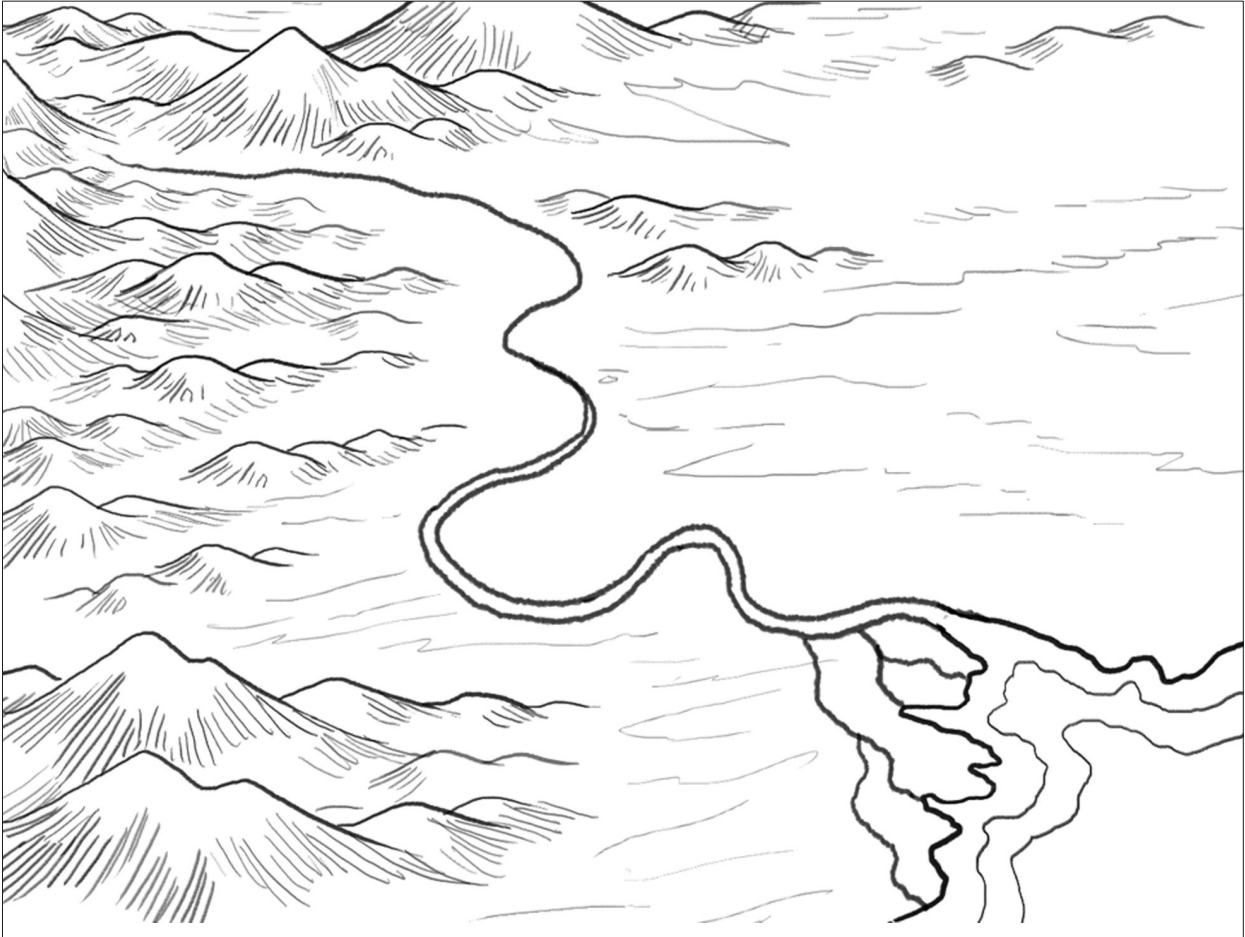


1.	Pierwiastek, którego jest najwięcej w powietrzu.	_____
2.	Składnik pogody, który mierzymy za pomocą higrometru.	_____
3.	Osad atmosferyczny, który powstaje wyłącznie zimą, kiedy temperatura wilgotnego powietrza spadnie poniżej 0°C.	_____
4.	Zjawisko akustyczne (dźwiękowe) towarzyszące burzy.	_____
5.	Przemiana wody, w wyniku której powstają chmury.	_____
6.	Rodzaj plastycznej skały, z której można wyrabiać naczynia.	_____
7.	Lita skała, która powstała ze szkieletów organizmów morskich.	_____
8.	Minerał, który jest głównym składnikiem piasku i piaskowca.	_____
9.	Największe polskie jezioro przybrzeżne.	_____
10.	Rzeka przepływająca przez Poznań.	_____

**Zad. 8 (0-3 pkt.)** Na poniższym schemacie budowy rzeki zaznacz strzałkami i literami trzy charakterystyczne miejsca:



- A** – miejsce (odcinek), w którym nurt rzeki jest najwolniejszy;
- B** - miejsce (odcinek), w którym żyją pstrągi;
- C** – miejsce (odcinek), w którym w przyszłości może powstać starorzecze.

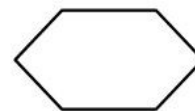


**Zad. 9 (0-6 pkt.)** Wykreślając błędne stwierdzenia (**dobrze** / **niedobrze**) stwórz poprawne informacje dotyczące właściwości wody.



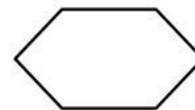
- I. Wody płynące zawierają **więcej** / **mniej** rozpuszczonego tlenu niż wody stojące.
- II. W wodzie znajduje się **mniej** / **więcej** tlenu niż w powietrzu.
- III. Wraz ze wzrostem temperatury ilość tlenu w wodzie **zwiększa się** / **zmniejsza się**.
- IV. Zimą, w zamrzniętych zbiornikach wodnych, najbliżej dna znajduje się warstwa wody o temperaturze **-4°C** / **+4°C**.
- V. Latem woda nagrzewa się **szybciej** / **wolniej** niż powietrze.
- VI. Latem woda traci ciepło **szybciej** / **wolniej** niż powietrze.

**Zad. 10** (0-3 pkt.) *Podkreśl nazwy tych zwierząt, które prowadzą wymianę gazową za pomocą skrzel.*

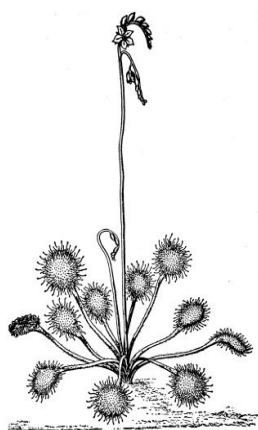


**kijanka żaby trawnej / rak rzeczny / bóbr / gęś gęgawa / szczupak / żółw błotny**

**Zad. 11** (0-10 pkt.) *Na podstawie opisów rozpoznaj charakterystyczne rośliny torfowisk, a następnie dopasuj do nich odpowiedni rysunek.*



**A**



**B**



**C**



**D**

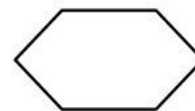


**E**

	<b>Opis rośliny</b>	<b>Nazwa rośliny</b>	<b>Symbol literowy rysunku</b>
1.	Roślina ta rośnie w gęstych skupiskach, gromadzi duże ilości wody, po obumarciu powstaje z niej torf.		
2.	Roślina o intensywnym zapachu, dawniej stosowana do odstraszania moli odzieżowych.		
3.	Kwiatostany tej rośliny przypominają biały puch; kwitnąc wiosną nadają torfowiskom niepowtarzalny urok.		
4.	Roślina drapieżna, wabi i chwytą owady za pomocą lepkiej cieczy wydzielanej przez liście.		
5.	Owoce tej rośliny są chętnie zbierane przez ludzi, gdyż są doskonałym dodatkiem do dań mięsnych.		



**Zad. 12 (0-4 pkt.)** Wiele grzybów jadalnych posiada swoje trujące (lub niejadalne) „sobowtóry”, z którymi najczęściej są mylone przez niedoświadczonych zbieraczy.

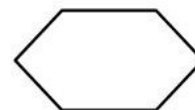


Uzupełnij tabelę dopisując do podanych gatunków odpowiednie pary z ramki.

**smardz jadalny / pieprznik jadalny / goryczak żółciowy / muchomor jadowity**

<b>Grzyb jadalny</b>	<b>Trujący (niejadalny) „sobowtór”</b>
borowik szlachetny	
czubajka kania	
	piestrzenica kasztanowata
	lisówka pomarańczowa

**Zad. 13 (0-1 pkt.)** Zapoznaj się w przebiegu pewnego doświadczenia i sformułuj do niego **problem badawczy**.



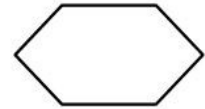
Uczeń umieścił w 2 płaskich naczyniach wyłożonych watą po 50 nasion brokuła. Następnie przez 5 dni nasiona w jednym naczyniu podlewał wodą, a w drugim – wodą z solą. Oba naczynia umieścił na parapecie. Obserwował kiełkowanie nasion, a obserwacje zapisywał.

**Problem badawczy:**

.....

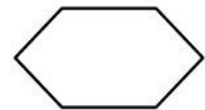
.....

**Zad. 14** (0-5 pkt.) *Uzupełnij tabelę dotyczącą rozmnażania roślin, wpisując znak + jeśli dana cecha występuje u danej rośliny.*



<b>Gatunek rośliny</b>	<b>Rozmnażanie bezpłciowe przez zarodniki</b>	<b>Rozmnażania płciowe przez nasiona</b>
płatnik pospolity		
paprotka zwyczajna		
jaskier ostry		
skrzyp polny		
firletka poszarpana		

**Zad. 15** (0-4 pkt.) *Zaznacz poprawne informacje na temat roślin pól uprawnych (wybierając jedną z odpowiedzi A -D).*



**I. Rośliny o jadalnych korzeniach to:**

- A. cebula, ziemniak, rzodkiew;
- B. marchew, ziemniak, pietruszka;
- C. pietruszka, rzodkiew, burak;
- D. len, kapusta, cukinia.

**III. Rośliny oleiste to:**

- A. tłustosz, cykoria, szparag;
- B. owies, jęczmień, żyto;
- C. słonecznik, burak cukrowy, rzepak;
- D. len, rzepak, słonecznik.

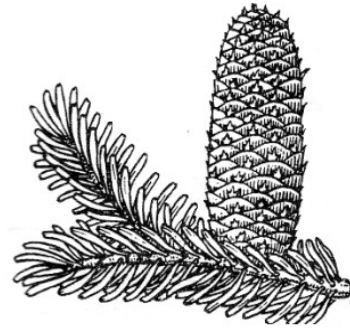
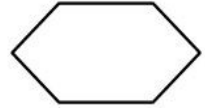
**II. Rośliny o jadalnych liściach to:**

- A. cebula, kapusta, pietruszka;
- B. kalafior, ziemniak, pomidor;
- C. brokuł, ziemniak, cebula;
- D. kapusta, sałata, cukinia.

**IV. Chwasty pól uprawnych to:**

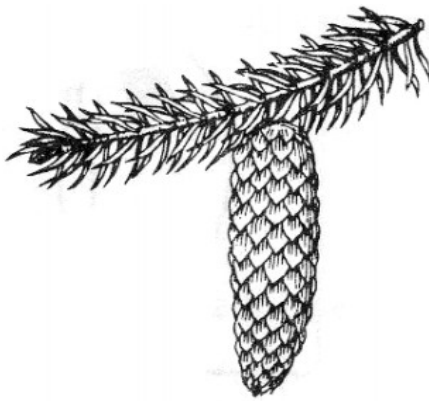
- A. chaber, mak, kąkol;
- B. wyka, łubin, firletka;
- C. koniczyna, poziomka, tatarak;
- D. knieć, perz, mniszek.

**Zad. 16** (0-4 pkt.) Rozpoznaj i podpisz przedstawione na rysunkach gatunki drzew iglastych.



I. ....

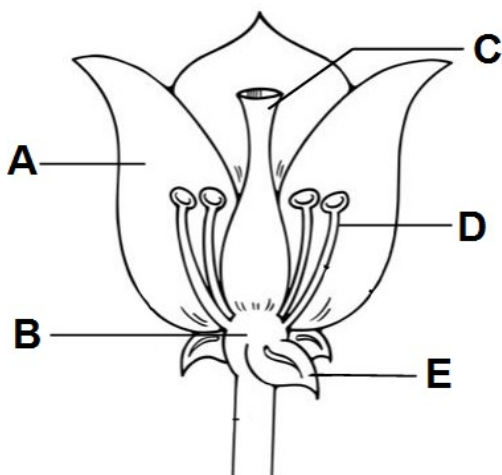
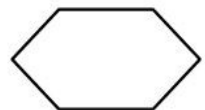
II. ....



III. ....

IV. ....

**Zad. 17** (0-5 pkt.) Podpisz wskazane na rysunku elementy budowy kwiatu rośliny okrytonasiennej.



A - .....

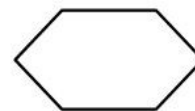
B - .....

C - .....

D - .....

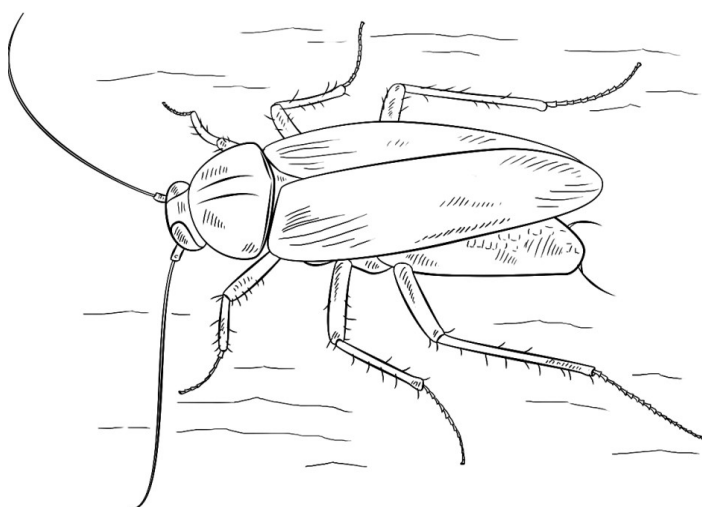
E - .....

**Zad. 18** (0-10 pkt.) Na podstawie opisów rozpoznaj elementy budowy komórki, a następnie – wpisując znaki „+” i „-”, określ czy dany element występuje w komórkach roślinnych i zwierzęcych.



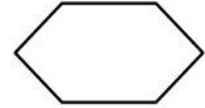
	<b>Opis funkcji</b>	<b>Element komórki</b>	<b>Komórka zwierzęca</b>	<b>Komórka roślinna</b>
1.	Decyduje o tym jakie substancje wnikają do komórki lub ją opuszczają.			
2.	Zachodzi tu proces wytwarzania pokarmu przy udziale energii słonecznej.			
3.	Składa się głównie z wody, wypełnia komórkę, zachodzą w niej różne procesy chemiczne.			
4.	Nadaje komórce kształt i ją chroni.			
5.	Zawiera materiał genetyczny otoczony błoną, kieruje procesami życiowymi komórki.			

**Zad. 19** (0-5 pkt.) Czasem w naszych domach pojawiają się mali nieproszeni goście. Przyjrzyj się zwierzęciu z rysunku i wybierz prawdziwe informacje na jego temat.



- I. Zwierzę na rysunku to:  
**A.** karaczan; **B.** rybik; **C.** mól, **D.** wesz
- II. Nasz gość żywi się:  
**A.** krwią; **B.** tym co my; **C.** włosami  
**D.** złuszczonego naskórkiem.
- III. Zaliczamy go do:  
**A.** pajęczaków; **B.** wijów; **C.** owadów.  
**D.** skorupiaków.
- IV. W naszych domach występuje:  
**A.** licznie; **B.** samotnie; **C.** w parach,  
**D.** okresowo – tylko zimą.
- V. Trudno go upolować, gdyż:  
**A.** bardzo szybko biega; **B.** skacze  
**C.** stosuje kamuflaż; **D.** strzela jadłem.

**Zad. 20 (0-4 pkt.)** Przeczytaj poniższy tekst źródłowy, a następnie oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń (otocz kółkiem **P** lub **F**).



„Wyobraźcie sobie, że na opadłych gałązkach w samej tylko Puszczy Białowieskiej odnotowano aż 83 gatunki grzybów, w tym urocze, wyglądające jak czerwone kielichy czarki. Na korze martwych drzew występują aż 142 gatunki grzybów, np. prószyk brudzący. Z kolei na martwych pniach znaleziono w Puszczy aż 282 gatunki grzybów, w tym piękne, przypominające koralowce soplówki. Do tego z martwymi drzewami jest ściśle związanych kilkanaście gatunków porostów. I jeszcze na kłodach martwych drzew można tu znaleźć kilkadziesiąt gatunków mchów. Gdy popada i zrobi się trochę wilgotno, na takich martwych pniach zobaczycie też śluzowce. To przedziwne stworzenia, które mają trochę cech grzybów, bo czasami jak grzyby wyglądają, i cech zwierząt, bo potrafią... wędrować. Jak zauważycie na kłodzie żółtą maź, która za godzinę czy dwie później będzie już w innym miejscu na tym samym pniu, nie dziwcie się, bo to tylko śluzowiec wykwit zmienny. Tak naprawdę las z martwymi drzewami jest bardzo podobny do rafy koralowej. Ona także jest niezwykle różnorodna i w znacznej części składa się z martwych koralowców. [...]

Uwielbiam odrywać korę z martwych świerków, by pod nią zajrzeć. W ten sposób mogę przekonać się czego szukają tu dzięcioły. [...] Ale zanim sprawdzicie co jest pod korą świerka, zerknijcie czy przypadkiem coś się z niego nie sypie. Jeśli jest obsypany jasnymi, drobnymi trocinami, to znaczy, że działają w nim drwalniki. Drwalniki są prawdziwymi twardzielami, bo jedzą coś z pozoru niejadalnego. Otóż wgrzają się w głąb pnia. Samo drewno nie jest oczywiście szczególnie pożywne, ale drwalniki się tym nie przejmują. Niosą na sobie zarodniki grzybów, które będą w swoich głębokich korytarzach hodować i którymi będą się pożywiać”.

(T. Samojlik, A. Wajrak, „Umarty las”)

1.	Wykwit zmienny nie jest ani grzybem, ani zwierzęciem.	<b>P / F</b>
2.	Puszcze można porównać do rafy koralowej, gdyż występują w niej grzyby soplówki.	<b>P / F</b>
3.	Grzyby, które są hodowane przez drwalniki, żywią się martwym drewnem.	<b>P / F</b>
4.	W Puszczy na martwym drewnie występuje więcej gatunków grzybów niż mchów i porostów razem wziętych.	<b>P / F</b>

**BRUDNOPIS**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....