

.....
kod pracy ucznia

.....
pieczętka nagłówkowa szkoły

KONKURS MATEMATYCZNO - PRZYRODNICZY

DLA UCZNIÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ

ETAP SZKOLNY

Drogi Uczniu,

witaj na I etapie konkursu matematyczno - przyrodniczego. Przeczytaj uważnie instrukcję i postaraj się prawidłowo odpowiedzieć na wszystkie pytania.

- Arkusz liczy 10 stron i zawiera 28 zadań.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź czy Twój test jest kompletny. Jeśli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
- Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
- Odpowiedzi wpisuj czarnym lub niebieskim długopisem bądź piórem.
- Dbaj o czytelność pisma i precyzję odpowiedzi.
- Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz przekreśl błędną odpowiedź i wpisz poprawną.
- W przypadku testu wyboru (**zadania od 1 do 27**) prawidłową odpowiedź zaznacz stawiając znak **X** na literze poprzedzającej treść wybranej odpowiedzi. Jeżeli pomylisz się, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz znakiem **X** inną odpowiedź.
- W zadaniu otwartym (**zadanie 28**) przedstaw tok rozumowania prowadzący do wyniku (uzasadnienie odpowiedzi).
- Oceniane będą tylko odpowiedzi, które zostały umieszczone w miejscu do tego przeznaczonym.
- Nie używaj kalkulatora.
- Przy rozwiązywaniu zadań możesz korzystać z przyborów kreślarskich.

Czas pracy:

60 minut

Liczba punktów
możliwych
do uzyskania:

33

Pracuj samodzielnie.

Powodzenia!

PODKARPACKI
KURATOR OŚWIATY


Stanisław Rusznica

Przeczytaj uważnie poniższy tekst.

Informacje zawarte w nim wykorzystaj do rozwiązania zadań od 1 do 5.

San jest jedną z największych i najbardziej zasobnych w wodę rzek karpaccich, o dużym znaczeniu gospodarczym dla województwa podkarpackiego. Rzeka wypływa w Bieszczadach Zachodnich na wysokości ok. 900 m n.p.m., na terenie Ukrainy a wpada do Wisły w Kotlinie Sandomierskiej na wysokości ok. 138 m n.p.m.. Długość Sanu wynosi 443 km, a powierzchnia jego zlewni 16 861,3 km², z czego 14 390 km² znajduje się w granicach Polski. Główne dopływy Sanu to Wisłok – 205 km oraz Tanew – 113 km.

San jest główną rzeką Bieszczadów oraz Pogórza Dynowskiego i Przemyskiego. Górny bieg rzeki ma charakter potoku górskiego, na odcinku ok. 55 km stanowi granicę państwową między Polską i Ukrainą.

Zadanie 1. (0-1 pkt.)

Ile razy Wisłok jest dłuższy od Tanwi (w zaokrągleniu do setnych części)?

- A) 1,8 razy B) 1,92 razy C) 1,81 razy D) 1,72 razy

Zadanie 2. (0-1 pkt.)

Jaki procent długości całego Sanu (w zaokrągleniu do całości) stanowi odcinek tej rzeki będący granicą państwa?

- A) 12% B) 121% C) 10,6% D) 12,4%

Zadanie 3. (0-1 pkt.)

Powierzchnia zlewni Sanu znajdująca się w granicach naszego państwa wynosi:

(1km² = 100 ha)

- A) 143,9 ha
B) 1439000 ha
C) 168613000ha
D) 168,613 ha

Zadanie 4. (0-1 pkt.)

Różnica poziomów między źródłem Sanu a jego ujściem wynosi:

- A) 138 m B) 838 m C) 762 m D) 872 m

Zadanie 5. (0-1 pkt.)

Długość rzeki San w systemie rzymskim określa liczba:

- A) CCCCXXXIII
B) CDXLIII
C) DMLXIII
D) XLCCCCIII

Zadanie 6. (0-1 pkt.)

W Sanoku (położonym w górnym biegu Sanu) roczna suma opadów wynosi ok. 900 mm, a w Toruniu (położonym w dolnym biegu Wisły) niecałe 500 mm. Różnica wysokości opadów spowodowana jest przede wszystkim tym, że:

- A) Toruń leży bliżej Bałtyku
B) Wisła w Toruniu jest szersza niż w San w Sanoku
C) Sanok leży wyżej n.p.m. niż Toruń
D) Kierunek wiatrów w Toruniu jest inny niż w Sanoku.

Zadanie 7. (0-1 pkt.)

Spadanie kropli deszczu to oddziaływanie:

- A) elektrostatyczne
B) sprężyste
C) magnetyczne
D) grawitacyjne

Zadanie 8. (0-1 pkt.)

Woda występuje w różnych stanach skupieniach. Przejście ze stanu gazowego w ciekły nazywamy:

- A) sublimacja B) topnienia C) parowanie D) skraplanie

Informacje do zadań od 9 do 11

Rzeka San wpada do Zalewu Solińskiego - najpopularniejszego wśród wodniaków sztucznego jeziora w Polsce i najpotężniejszego.

Zalew Soliński ma 160 km linii brzegowej, średnio 25 m głębokości, mieści 0,5 mld m³ wody. Powstał w 1968 roku, po 7 latach przygotowań. Na jego dnie spoczęło kilka bieszczadzkich wsi, fundamenty paru cerkiewek i duży obszar lasu.

Zadanie 9. (0-1 pkt.)

Ile lat temu rozpoczęto przygotowania do budowy Zalewu Solińskiego?

- A) 44 lata B) 46 lat C) 33 lata D) 29 lat

Zadanie 10. (0-1 pkt.)

Zapis 0,5 mld m³ oznacza:

- A) 5000000000 m³
B) 500000000 m³
C) 50000000 m³
D) 5000000 m³

Zadanie 11. (0-1 pkt.)

Gdyby wodę z Zalewu Solińskiego przelano do zbiornika w kształcie prostopadłościanu o wysokości 25 m, to pole podstawy zbiornika będzie miało powierzchnię: (1ha = 10 000 m²)

- A) 12,5 mld ha B) 0,02 m² C) 500000000 m² D) 2000 ha

Informacje do zadań 12, 13

Nad Zalewem Solińskim notuje się duże wahania temperatur powietrza. Tabelka przedstawia pomiary temperatur wykonane w pierwszym tygodniu lipca oraz w pierwszym tygodniu grudnia.

	poniedz.	wtorek	środa	czwartek	piątek	sobota	niedziela
lipiec	13°C	16°C	20°C	17°C	24°C	22°C	28°C
grudzień	-5°C	-6°C	0°C	-9°C	-12°C	-11°C	-6°C

Zadanie 12. (0-1 pkt.)

Różnica między najwyższą temperaturą lipca a najniższą grudnia wynosi:

- A) 40°C B) 39° C C) 28°C D) 16°C

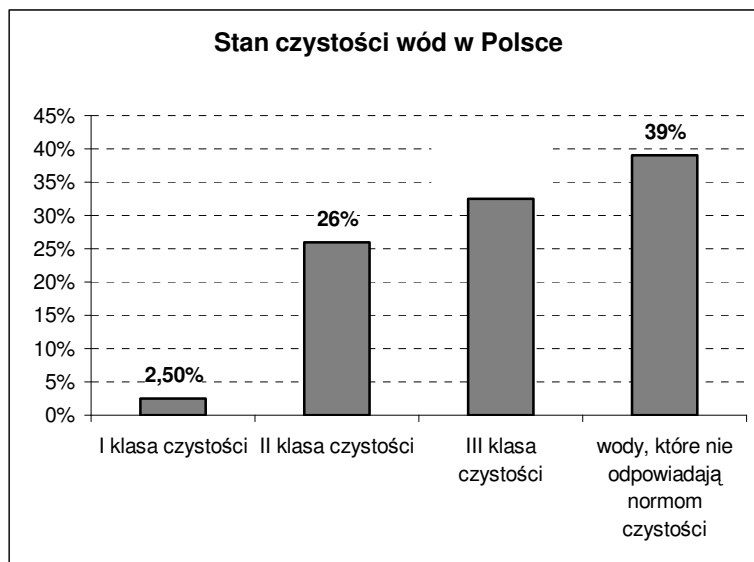
Zadanie 13. (0-1 pkt.)

Średnia mierzonych temperatur w grudniu wynosi:

- A) 0°C B) - 7°C C)) -12°C D) 20°C

Informacje do zadań 14, 15

Poniższy diagram przedstawia wyniki badań 8000 km rzek w Polsce pod względem stanu czystości ich wód.



Zadanie 14. (0-1 pkt.)

San należy do III (trzeciej) klasy czystości wód. Jaki procent badanych rzek stanowią wody III (trzeciej) klasy czystości?

- A) 32,5% B) 26 % C) 67,5 % D) 39%

Zadanie 15. (0-1 pkt.)

Ile kilometrów badanych rzek ma wody, które nie odpowiadają normom czystości?

- A) 1880 km B) 2600 km C) 3120 km D) 4080 km

Zadanie 16. (0-1 pkt.)

W słynnej Odlewni Dzwonów Jana Felczyńskiego w Przemyślu został odlany Dzwon Pojednania na powitanie Trzeciego Tysiąclecia o wadze 20 ton, tj.:

- A) $20 \cdot 10^2$ kg B) $2 \cdot 10^4$ kg C) $0,2 \cdot 10^6$ dag D) $2 \cdot 10^3$ t

Zadanie 17. (0-1 pkt.)

W sklepie z pamiątkami w Przemyślu można kupić miniaturowe dzwony; z bursztynu kosztuje 45 zł, a z brązu 36 zł. O ile procent cena dzwonu z brązu jest niższa od ceny dzwonu z bursztynu?

- A) 25% B) 20% C) 60% D) 250%

Zadanie 18. (0-1 pkt.)

Turyści planowali spływ kajakowy Sanem od Dubiecka do Przemyśla. Długość trasy wynosiła ok. 45 km. Na mapie w skali 1:250000 będzie to odcinek długości:

- A) 6 cm B) 16,7 cm C) 18 cm D) 55 cm

Zadanie 19. (0-1 pkt.)

Kajakarze wyruszyli w trasę równo ze wschodem słońca o godz. 3¹⁴ a zakończyli spływ równo z zachodem słońca o godz. 20⁰² w jakiej porze roku odbywał się spływ?

- A) jesień B) zima C) wiosna D) lato

Zadanie 20. (0-1 pkt.)

Wykorzystując dane z zad. 19, oblicz jak długo trwała noc:

- A) 7 godz. 12 min.
B) 16 godz. 48 min.
C) 8 godz. 12 min.
D) 8 godz. 48 min.

Zadanie 21. (0-1 pkt.)

Nad Sanem kajakarze zaobserwowali wiele ptaków. Ptak niezwiązany ze środowiskiem wodnym to:

- A) mewa B) czapla C) gołąb D) łabędź

Zadanie 22. (0-1 pkt.)

W czasie postoju kajakarz, zapalony przyrodnik, posługując się kompasem skierował się na wschód. Po pewnym czasie stanął, obrócił się w prawo o kąt 135° i poszedł dalej. W jakim kierunku teraz idzie?

- A) północno-wschodnim
- B) północno-zachodnim
- C) południowo-wschodnim
- D) południowo-zachodnim

Zadanie 23. (0-1 pkt.)

Kajak przed sezonem kosztował 3 tys. złotych. W sezonie podrożał o 10 %. Ile zapłacili kajakarze w sezonie za 3 kajaki?

- A) 2700 zł
- B) 9900 zł
- C) 8100 zł
- D) 3300 zł

Zadanie 24. (0-1 pkt.)

Kajak ma na dziobie namalowany trzycyfrowy numer składający się z cyfr 3, 5, 7. Ile jest wszystkich możliwości ustalenia tego numeru.

- A) 6
- B) 3
- C) 9
- D) 5

Zadanie 25. (0-1 pkt.)

Rzeszów leży na 22° długości geograficznej wschodniej. Najbardziej wysunięta na zachód część granicy Polski sięga 14° długości geograficznej wschodniej. Wiedząc, że co 1° długości geograficznej zmienia się czas o 4 minuty, oblicz różnicę czasu między Rzeszowem a zachodnim krańcem Polski.

- A) 8 min.
- B) 22 min.
- C) 32 min.
- D) 36 min.

BRUDNOPIS