Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Matematyki dla uczniów szkół podstawowych województwa kujawsko – pomorskiego Etap rejonowy – 10.12.2021

Kod	ucznia:	
NOU	uczilia.	

Instrukcja dla ucznia

Zanim przystąpisz do rozwiązywania testu, przeczytaj poniższą instrukcję.

- Wpisz w wyznaczonym miejscu powyżej i na karcie odpowiedzi (na następnej stronie) swój kod ustalony przez Komisję Konkursową. Nie wpisuj swojego imienia i nazwiska.
- 2. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy twój zestaw jest kompletny. Niniejszy arkusz testowy zawiera 10 stron i składa się z 18 zadań. Jeżeli zauważysz jakiekolwiek braki lub błędy w druku zgłoś ten fakt szkolnej komisji konkursowej.
- 3. Przeczytaj uważnie i ze zrozumieniem polecenia zadań.
- 4. Odpowiedzi zapisuj długopisem z czarnym lub niebieskim tuszem.
- 5. Dbaj o czytelność pisma.
- 6. **Zadania od 1 do 17** są zadaniami <u>jednokrotnego</u> wyboru. Odpowiedzi do tych zadań zaznacz zgodnie z instrukcją **na karcie odpowiedzi.**
- 7. **W zadaniu 18** oceń, czy zdania są prawdziwe. Zaznacz **P**, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub **F** jeśli jest fałszywe i zaznacz zgodnie z instrukcją **na karcie odpowiedzi.**
- 8. Nie używaj korektora. Jeżeli się pomylisz, błędną odpowiedź otocz kółkiem i ponownie udziel poprawnej odpowiedzi. Oceniane będą tylko odpowiedzi, które zostały wpisane zgodnie z poleceniem i umieszczone w miejscu do tego przeznaczonym.
- 9. W trakcie konkursu obowiązuje zakaz korzystania z urządzeń telekomunikacyjnych oraz kalkulatorów.
- 10. Całkowity czas na wykonanie testu wynosi 60 minut. <u>Po zapoznaniu</u> się z instrukcją zostanie podany faktyczny czas rozpoczęcia i zakończenia pracy z arkuszem.
- 11. Przy każdym zadaniu podano maksymalną liczbę punktów, którą można uzyskać.

Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Matematyki dla uczniów szkół podstawowych województwa kujawsko – pomorskiego

Etap rejonowy – 10.12.2021			
Kod ucznia:		Wynik:	pkt.

Karta odpowiedzi

W zadaniach 1 – 17, wybierz <u>jedna</u> z podanych odpowiedzi i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą.

W zadaniu 18 oceń, czy zdania są prawdziwe. Zamaluj **P**, jeśli zdanie jest prawdziwe lub **F**, jeśli zdanie jest fałszywe.

Zadanie 1	A	В	С	D
Zadanie 2	A	В	С	D
Zadanie 3	Α	В	С	D
Zadanie 4	Α	В	С	D
Zadanie 5	Α	В	C	D
Zadanie 6	Α	В	C	D
Zadanie 7	Α	В	С	D
Zadanie 8	Α	В	С	D
Zadanie 9	Α	В	С	D
Zadanie 10	Α	В	С	D
Zadanie 11	Α	В	C	D
Zadanie 12	Α	В	C	D
Zadanie 13	Α	В	С	D
Zadanie 14	Α	В	C	D
Zadanie 15	Α	В	C	D
Zadanie 16	A	В	С	D
Zadanie 17	Α	В	C	D

	A	P	F
Zadanie 18	В	P	F
	С	P	F

Zadanie 1. (1 punkt)

Obwód kwadratu jest równy 80 cm. Budujemy prostokat, którego pole jest dziesięć razy mniejsze od pola tego kwadratu, a jeden z boków jest równy długości boku tego kwadratu. O ile % drugi bok prostokąta jest krótszy od boku kwadratu?

A. o 10%

B. o 25% C. o 50%

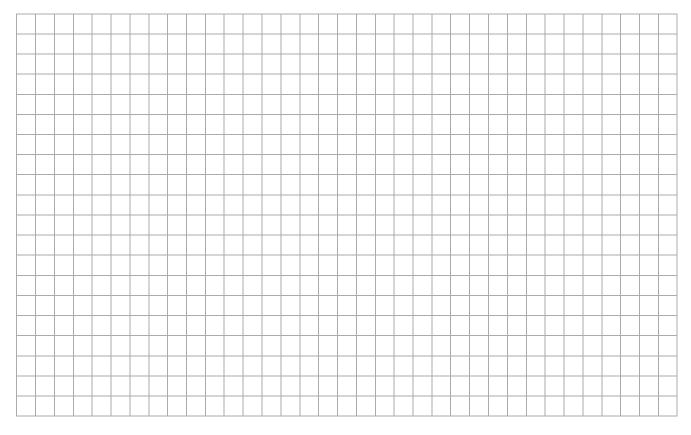
D. o 90%

Zadanie 2. (1 punkt)

Centrum Sztuki Współczesnej ze względu na przepisy sanitarne może zwiedzić dziennie dziesięć grup, które wchodzą w jednakowych odstępach czasu. Pierwsza grupa rozpoczyna zwiedzanie o godzinie 10.00, ostatnia o 17.30. Grupa ósmoklasistów przyszła zwiedzić galerię o godzinie 15.20. Ile co najmniej czasu będą czekać uczniowie na swoje wejście do galerii?

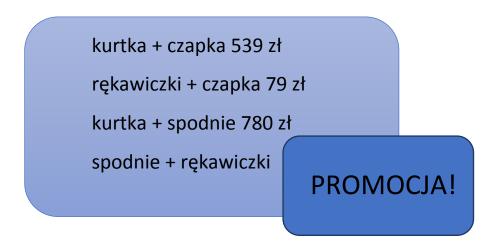
A. 15 minut

B. 20 minut C. 30 minut D. 40 minut



Zadanie 3. (1 punkt)

Sklep sportowy "Szus" rozpoczął wyprzedaż odzieży narciarskiej. W witrynie sklepu wystawiono przykładową ofertę wyprzedażową zestawów markowej odzieży. Jaka jest cena zestawu złożonego ze spodni i rękawiczek?



A. 319 zł

B. 320 zł

C.350,50 zł D. 349 zł

Zadanie 4. (1 punkt)

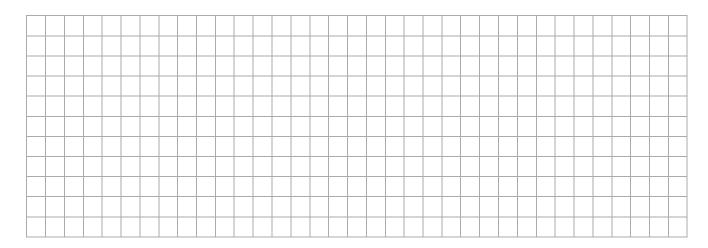
Ela ma 8 banknotów dwudziestozłotowych, a Tomek 8 banknotów pięćdziesięciozłotowych. Jaką najmniejszą liczbę banknotów muszą oni wymienić między sobą, banknot za banknot, aby mieć tyle samo pieniędzy?

A. 4

B. 5

C. 6

D. 8



Zadanie 5. (1 punkt)

prostokątnym *ABC*, w W trójkacie którym bok BC przeciwprostokatną, punkt D jest środkiem boku AB, punkt E środkiem odcinka DB, a punkt F środkiem boku AC. Pole trójkąta ABC wynosi 24. Ile wynosi pole trójkata *AEF*?

A. 12

B. 8

C. 9

D. 6

Zadanie 6. (1 punkt)

W klasie 8a jest 28 uczniów. Troje z nich uczęszcza na wszystkie z języka zajęcia dodatkowe: polskiego, angielskiego i matematyki. Pięcioro tylko na zajęcia języka polskiego i angielskiego, czworo tylko na polski i matematykę i czworo tylko na angielski i matematykę. Pozostali uczniowie zadeklarowali udział wyłącznie w jednym rodzaju zajęć. Okazało się, że uczniów, którzy wybrali tylko język polski jest tyle samo, co wybierających tylko język angielski i tyle samo, co wybierających tylko matematykę. Ilu uczniów wybrało tylko matematyke?

A. 3

B. 4

C. 5

D. 7

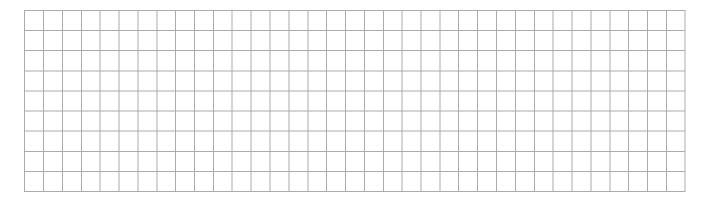
Zadanie 7. (1 punkt)

Prostopadłościan ma podstawę w kształcie kwadratu i wysokość 9 cm. Suma długości wszystkich jego krawędzi jest równa 76 cm. Jakie jest pole powierzchni tego prostopadłościanu?

A. 38 cm²

B. 210 cm²

C. 230 cm² D. 290 cm²



Zadanie 8. (1 punkt)

Cyfra jedności liczby 2²⁸ jest:

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

Zadanie 9. (1 punkt)

Z kwadratowej kartki o przekątnej równej $16\sqrt{2}$ wycięto możliwie największe koło. Obwód tego koła jest równy

Α. 16π

B. 8π C. 64π D. $8\pi\sqrt{2}$

Zadanie 10. (1 punkt)

Cysterna do mleka mieści o 1200 litrów mleka więcej, gdy jest w 30% pusta, niż gdy jest w 30% wypełniona. Jaka jest pojemność tej cysterny?

A. 2000 litrów

B. 3000 litrów C. 4000 litrów D. 6000 litrów

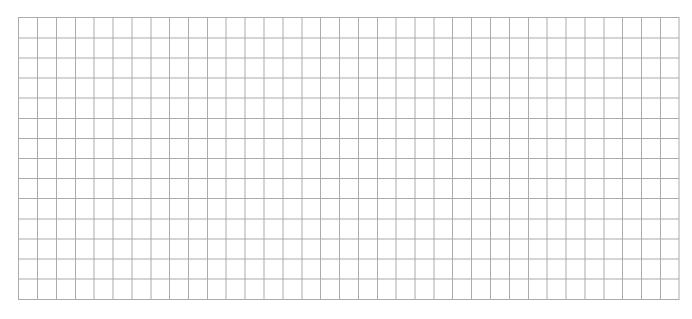
Zadanie 11. (1 punkt)

Długości boków trójkąta są liczbami całkowitymi. Dwa z nich mają długość 2 cm i 5 cm. Jedna z poniższych liczb jest obwodem tego trójkata. Która?

A. 9 cm

B. 10 cm

C. 12 cm D. 15 cm



Zadanie 12. (1 punkt)

W równoległoboku ABCD bok AB jest dwa razy dłuższy od boku BC. Punkt K, który jest środkiem boku AB, połączono z wierzchołkami C i D. Jaka jest miara kata CKD?

A. 30^{0}

B. 45^{0}

C. 60° D. 90°

Zadanie 13. (1 punkt)

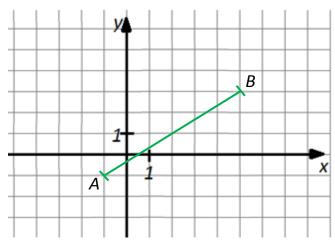
Prostopadłościenny pojemnik wypełniony deszczówką po brzegi waży 45 kg, a napełniony do $\frac{2}{3}$ wysokości waży 33 kg. Ile waży pusty pojemnik?

A. 8 kg

B. 9 kg C. 22 kg D. 30 kg

Zadanie 14. (1 punkt)

Oblicz długość odcinka AB.



A. $6\sqrt{2}$

B. $13\sqrt{2}$

C. $2\sqrt{13}$

D. 7,2



Zadanie 15. (1 punkt)

Ania i Konrad regularnie odwiedzają babcię Krysię. Spędzają u niej całe popołudnie. Ania odwiedza babcię co 6 dni, a Konrad co 9 dni. Ostatnio wnuczęta spotkały się u niej w niedzielę. W jaki dzień tygodnia nastąpi kolejne najbliższe spotkanie u babci?

A. w sobote

B. w czwartek C. w środę D. we wtorek

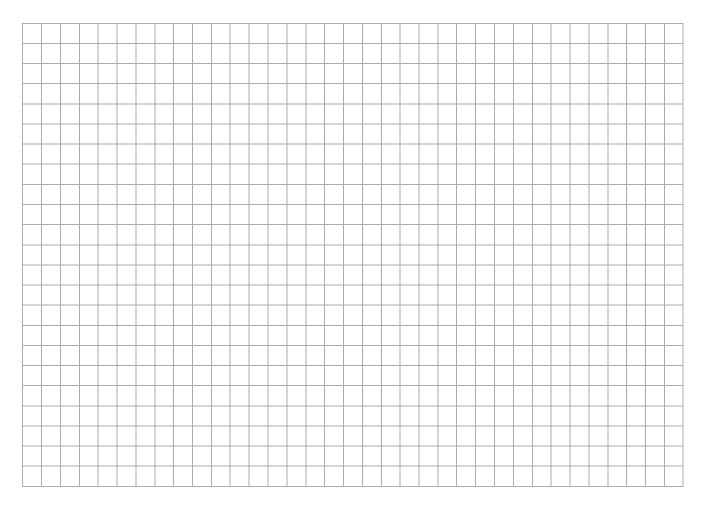
Zadanie 16. (1 punkt)

Do losowania użyto trzydziestu kul ponumerowanych kolejnymi liczbami naturalnymi począwszy od 1. Na każdej kuli była inna liczba. Najbardziej wartościowe nagrody przypisano liczbom podzielnym przez 7. Jakie jest prawdopodobieństwo wylosowania jednej z najbardziej wartościowych nagród?

A. $\frac{1}{6}$

B. $\frac{1}{10}$

C. $\frac{7}{30}$ D. $\frac{2}{15}$



Zadanie 17. (1 punkt)

Użyto 321 cyfr do ponumerowania stron pewnej książki. Ile stron ma ta książka?

A. 321

B. 219

C. 143

D. 142

W zadaniu 18 wskaż zdania prawdziwe.

Wszystkie odpowiedzi przenieś do arkusza odpowiedzi na stronie 2.

Zadanie 18. (3 punkty)

Suma dwóch liczb jest równa 16, natomiast różnica większej z nich i połowy drugiej wynosi 7.

Oceń prawdziwość poniższych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli zdanie jest fałszywe.

Α	Różnica kwadratów tych liczb wynosi 64.	Р	F
В	Przynajmniej jedna z tych liczb jest liczbą pierwszą.	Р	F
С	Te liczby mają tylko jeden wspólny dzielnik.	Р	F

