

Nr identyfikacyjny
spMA –- 2018/2019
(numer porządkowy z kodowania)



Nr identyfikacyjny - wyjaśnienie

sp – szkoła podstawowa, symbol przedmiotu MA – matematyka,
numer porządkowy wyniku z numeru stolika wylosowanego przez ucznia

**WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY z MATEMATYKI dla
uczniów szkół podstawowych
2018/2019**

TEST ELIMINACJE REJONOWE

- Arkusz liczy 6 stron i zawiera 16 zadań oraz brudnopis.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
- Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
- Odpowiedzi wpisuj długopisem bądź piórem, kolorem czarnym lub niebieskim.
- Dbaj o czytelność pisma i precyzję odpowiedzi.
- W zadaniach zamkniętych prawidłową odpowiedź zaznacz stawiając znak X na odpowiedniej literze.
- Jeżeli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz znakiem X inną odpowiedź.
- Oceniane będą tylko te odpowiedzi, które umieścisz w miejscu do tego przeznaczonym.
- Obok każdego numeru zadania podana jest maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania za prawidłową odpowiedź.
- Pracuj samodzielnie. Postaraj się udzielić odpowiedzi na wszystkie pytania.
- Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, przekreśl błędną odpowiedź i wpisz poprawną.
- Nie używaj pomocy (np. kalkulator), jeżeli nie pozwala na to regulamin konkursu.

Powodzenia!

**Czas
pracy:**

90 min.

Wypełnia Komisja Konkursowa po zakończeniu sprawdzenia
prac

Imię i nazwisko ucznia

.....

Zadanie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Razem
Punkty możliwe do uzyskania	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	3	25 pkt
Punkty uzyskane																	pkt

Podpisy członków komisji sprawdzających prace:

1. (imię i nazwisko).....(podpis)

2. (imię i nazwisko).....(podpis)

ZADANIA ZAMKNIĘTE

1. (1 p) Równanie $|x + 7| = 3$
A. ma dwa rozwiązania B. ma jedno rozwiązanie C. nie ma rozwiązań
2. (1 p) Kąt zewnętrzny pięciokąta foremnego wynosi:
A. 144^0 B. 72^0 C. 108^0 D. 36^0
3. (1 p) 20% z 7% pewnej liczby to 28. Liczba ta wynosi:
A. 400 B. 2 000 C. 2 800 D. 200
4. (1 p) Aby otrzymać liczbę 125^{12} należy podnieść 25^3 do potęgi:
A. 2 B. 3 C. 6 D. 9
5. (1 p) Karton o grubości $\frac{1}{3}$ mm składamy kilka razy na pół. Jaka jest minimalna liczba wykonania składania kartonu, aby uzyskana grubość przekroczyła 1 dm?
A. 6 B. 8 C. 9 D. 11
6. (1 p) Pole trójkąta równobocznego wynosi $\sqrt{75}$. Jego obwód wynosi:
A. $3\sqrt{5}$ B. 15 C. $6\sqrt{5}$ D. $15\sqrt{3}$
7. (1 p) W rombie suma miar trzech kolejnych kątów jest 4 razy większa od miary czwartego z nich. Większy z kątów rombu wynosi:
A. 72^0 B. 92^0 C. 150^0 D. 108^0
8. (1 p) 20% liczby 25^{17} wynosi:
A. 5^{17} B. 20^{17} C. 25^{16} D. 5^{33}
9. (1 p) Suma wysokości trójkąta o bokach 5, 12 i 13 jest równa:
A. $4\frac{8}{13}$ B. $21\frac{8}{13}$ C. $21\frac{7}{12}$ D. $20\frac{4}{5}$
10. (1 p) Jeden bok kwadratu zmniejszamy o 20% długości, a drugi zwiększamy o 20% długości. Niech L_2 , P_2 oznaczają odpowiednio obwód i pole powstałego prostokąta, zaś L_1 , P_1 obwód i pole kwadratu. Wówczas prawdą jest, że:
A. $L_2 = 100\% L_1$, $P_2 = 100\% P_1$ B. $L_2 = 100\% L_1$, $P_2 = 96\% P_1$
C. $L_2 = 80\% L_1$, $P_2 = 100\% P_1$ D. $L_2 = 96\% L_1$, $P_2 = 100\% P_1$
11. (1 p) Liczba $2^7 + 2^8 + 2^{10}$ jest podzielna przez:
A. 11 B. 13 C. 15 D. 3
12. (1 p) Tylko dodatnie wartości przyjmuje dla każdego x wyrażenie:
A. $(x + 2)^2$ B. $(x - 2)^2$ C. $x^2 + 2$ D. $x^3 + 2$

13. (1 p) Jaki jest NWD dwóch liczb, których NWW wynosi 2346, a iloczyn 14 076:

A. 12

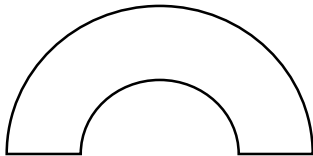
B. 6

C. 36

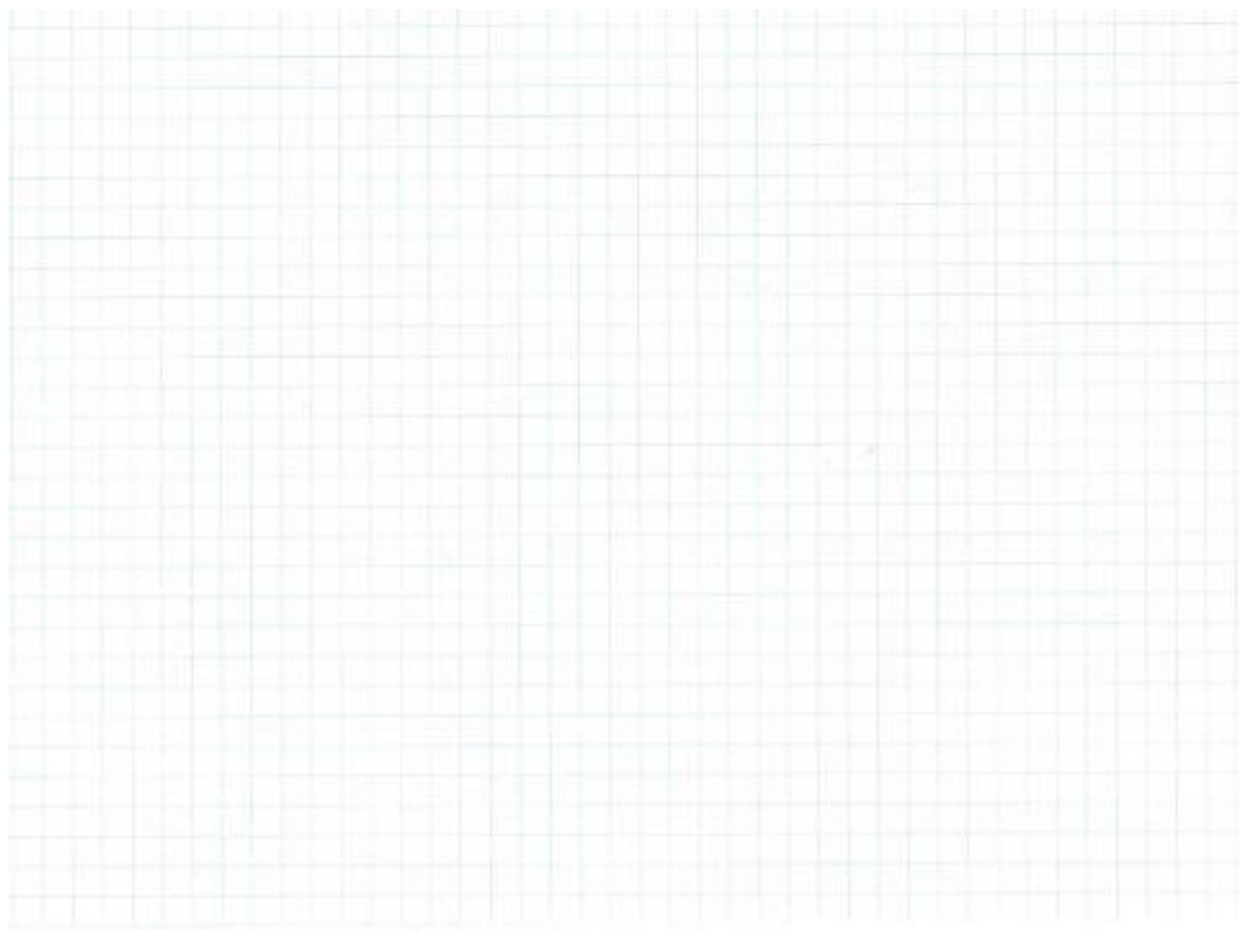
D. 23

ZADANIA OTWARTE

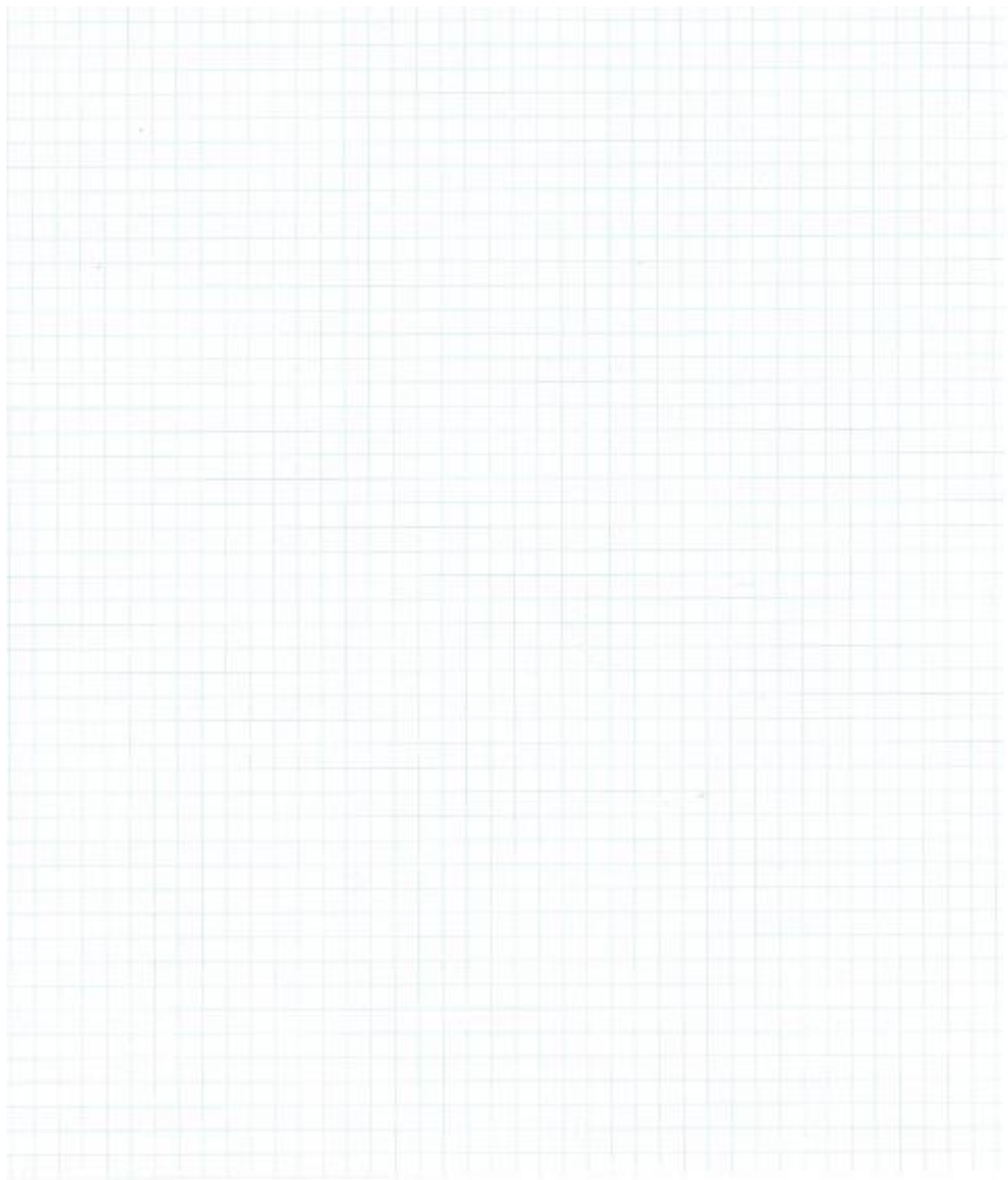
1. (5 p) Dany jest trójkąt prostokątny ABC o kącie prostym przy wierzchołku C, w którym kąt ABC ma miarę 30° . Na bokach AC i BC zbudowano trójkąty równoboczne odpowiednio ACE i BCD. Wiedząc, że odcinek AB ma długość 6 oblicz długość odcinka ED.
2. (4 p) Dany jest ostrosłup prawidłowy trójkątny o krawędzi podstawy 5, w którym krawędzie boczne są parami prostopadłe. Oblicz jego pole i objętość.
3. (3 p) Oblicz obwód i pole połowy pierścienia kołowego (rysunek na dole), jeśli pole całego pierścienia wynosi 32π , a różnica długości promieni 2.



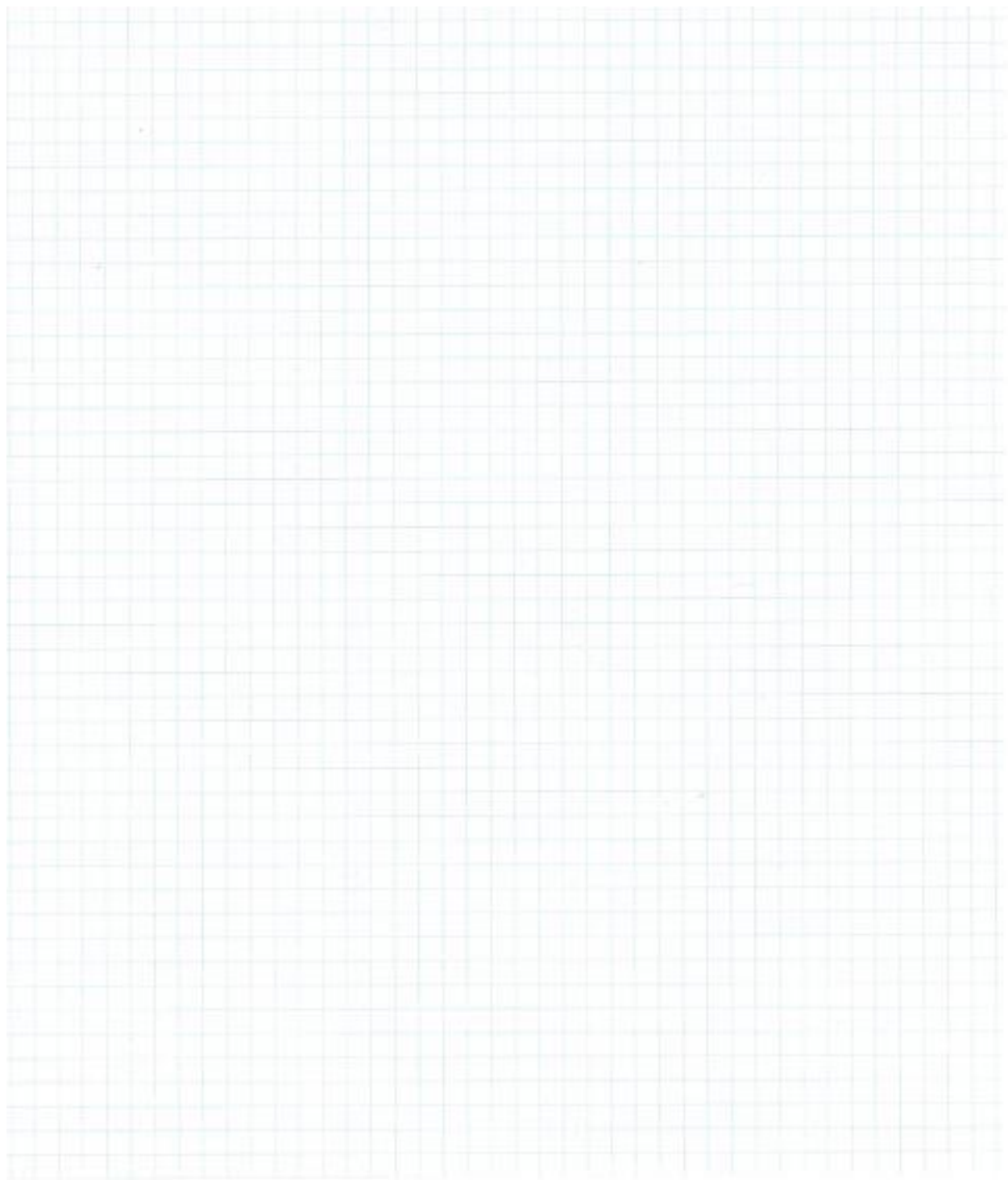
Rozwiązanie zadania otwartego nr 1.



Rozwiązanie zadania otwartego nr 2.



Rozwiązanie zadania otwartego nr 3.



Brudnopis (nie jest oceniany)