**Теоретический этап конкурса по ракетомоделированию**

**«Полет к звездам»**

**Возрастная категория 9-13 лет**

1. **Как проводится отсчет времени полета модели?**
2. С момента установки модели на стартовую установку
3. С начала движения модели на стартовой установке
4. С момента открытия системы спасения
5. С момента установки двигателя
6. **Что может делать спортсмен с зарегистрированными моделями во время соревнований?**
7. Оставить на память
8. Подарить другу
9. Подготовить к запуску
10. **Что такое модель ракеты?**
11. **Что такое двигатель модели ракеты?**
12. **Укажите классификацию моделей ракет?**
13. **Какой должна быть конструкция моделей ракет?**
14. **Что обозначают буквы А, В, С в классах моделей ракет?**
15. **Укажите для моделей ракет с парашютом, лентой и ротошютом подкатегории А соответствующие им ограничения минимального диаметра и общей длины корпуса?**
16. **Какое количество моделей участник может зарегистрировать для участия в** **соревнованиях?**
17. Две
18. Три
19. Оба варианта правильных
20. **Меры безопасности при запуске?**
21. **Расскажите, какие системы спасения используются в моделях категорий?**

S3; S4;S6;S7;S9

1. **Каково минимальное соотношение длины ленты к её ширине?**

1:2; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20.

1. **Расскажите об ограничении максимального веса и времени полета для моделей ракет с парашютом и лентой S3A/S6A.**
2. **Какова максимальная ширина приклейки фала к ленте?**
3. **Минимальный размер ленты?**
4. **Каково минимальное количество строп у парашюта?**
5. Одна
6. Две
7. Три
8. Четыре
9. Восемь
10. Шестнадцать
11. **Расскажите о технических требованиях к моделям ракетных планеров на продолжительность полета.**
12. **Расскажите об ограничении максимального веса и времени полета для моделей ракетных планеров на продолжительность полета S4A.**

ответ в виде таблице

1. **Раскажите о маркировке и опозновательных знаках моделей.**
2. **Расскажите о технических требованиях к моделям копиям ракет?**
3. **Минимальная площадь парашюта?**
4. 4 дц
5. 400 см
6. 0,04 м
7. 40 000 мм
8. Все варианты правильны
9. **Где был изобретён порох?**
10. Германия
11. Китай
12. Россия
13. США
14. **Где появились первые ракеты?**
15. Германия
16. Китай
17. Россия
18. США
19. **Чем является космонавтика?**
20. объединением разделов науки
21. объединением разделов науки и отраслей промышленности
22. отдельной самостоятельной наукой
23. отраслью промышленности
24. разделом науки
25. совокупностью нескольких отраслей промышленности
26. **Как назывался космический корабль, совершивший первый в мире полёт с космонавтом (Гагарин Ю.А.) на борту?**
27. Восток
28. Восход
29. Союз
30. **Назовите дату первого полёта человека (Гагарин Ю.А.) на космическом корабле.**
31. 04.10.1957
32. 12.04.1961
33. 21.07.1969
34. 19.04.1971
35. 12.04.1981
36. **Когда был запущен Первый советский ИСЗ?**
37. 21.07.1969
38. 12.04.1961
39. 04.10.1957
40. 10.12.1948
41. 25.11.1933
42. 17.08.1933
43. **Назовите дату первой высадки человека (Нейл Армстронг) на Луну.**
44. 17.08.1933
45. 25.11.1933
46. 10.12.1948
47. 04.10.1957
48. 12.04.1961
49. 21.07.1969
50. 19.04.1971
51. 12.04.1981
52. **Кто была первой в мире женщиной-космонавтом?**
53. Кондакова Елена Владимировна
54. Терешкова Валентина Владимировна
55. Савицкая Светлана Евгеньевна
56. **Сколько ступеней у ракеты-носителя «Восток»?**
57. 1
58. 2
59. 3
60. 4
61. **На каком космическом корабле астронавты летали на Луну?**
62. Аполлон
63. Джеминай
64. Меркурий
65. **Какие эксперименты проводились на Первом советском ИСЗ**
66. Аэродинамика
67. Метеорология
68. Навигация
69. Радиосвязь
70. **В каком году состоялся совместный полёт и стыковка 17 июля космических кораблей «Аполлон» и «Союз-19» по советско-американской программе ЭПАС?**
71. 1971
72. 1972
73. 1975
74. 1979
75. **Сколько американских астронавтов побывало на Луне?**
76. 10
77. 12
78. 15
79. 16
80. **С помощью, какой ракеты-носителя доставлялись американские пилотируемые** **корабли «Аполлон» к Луне?**
81. Сатурн-1Б
82. Сатурн-5
83. Спейс Шаттл
84. Титан-3
85. **Сколько примерно весил Первый советский ИСЗ?**
86. 15 кг
87. 45 кг
88. 85 кг
89. 500 кг
90. 800 кг
91. 1000 кг
92. 1300 кг

**Возрастная категория 14-17 лет**

* 1. **Сколько человек может быть в команде?**

1. Четыре
2. Три
3. Один
4. Два
5. Любое количество
   1. **Как проводится отсчет времени полета модели?**
6. С момента установки модели на стартовою установку
7. С начала движения модели на стартовой установке
8. С момента открытия системы спасения
9. С момента установки двигателя
   1. **Минимальная продолжительность туров для моделей ракет на продолжительности** **полета?**
10. 45 минут
11. 60 минут
12. 75 минут
    1. **Что может делать спортсмен с зарегистрированными моделями во время соревнований?**
13. Оставить на память
14. Подарить другу
15. Подготовить к запуску
    1. **Что такое модель ракеты?**
    2. **Что такое двигатель модели ракеты?**
    3. **Укажите классификацию моделей ракет?**
    4. **Какой должна быть конструкция моделей ракет?**
    5. **Что обозначают буквы А, В, С в классах моделей ракет?**

ответ в виде таблице

* 1. **Укажите для моделей ракет с парашютом, лентой и ротошютом подкатегории А соответствующие им ограничения минимального диаметра и общей длины корпуса?**

ответ в виде таблице

* 1. **Какое количество моделей участник может зарегистрировать для участия в соревнованиях?**

1. Две
2. Три
3. Оба варианта правильных
   1. **Меры безопасности при запуске?**
   2. **Расскажите, какие системы спасения используются в моделях категорий?**

S3; S4;S6;S7;S9

* 1. **Каково минимальное соотношение длины ленты к её ширине?**

1:2; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20.

* 1. **Расскажите об ограничении максимального веса и времени полета для моделей ракет с парашютом и лентой S3A/S6A.**

ответ в виде таблице

* 1. **Какова максимальная ширина приклейки фала к ленте?**
  2. **Минимальный размер ленты?**
  3. **Каково минимальное количество строп у парашюта?**

1. Одна
2. Две
3. Три
4. Четыре
5. Восемь
6. Шестнадцать
   1. **Расскажите о технических требованиях к моделям ракетных планеров на продолжительность полета.**
   2. **Расскажите об ограничении максимального веса и времени полета для моделей ракетных планеров на продолжительность полета S4A.**

ответ в виде таблице

* 1. **В чём сходство и различие между моделями категорий S1 и S5?**
  2. **В чём сходство и различие между моделями категорий S5 и S7?**
  3. **Расскажите о технических требованиях к моделям копиям ракет?**
  4. **Минимальная площадь парашюта?**

1. 4 дц
2. 400 см
3. 0,04 м
4. 40 000 мм
5. Все варианты правильны
   1. **Где был изобретён порох?**
6. Германия
7. Китай
8. Россия
9. США
   1. **Где появились первые ракеты?**
10. Германия
11. Китай
12. Россия
13. США
    1. **Где была запущена первая ракета с ЖРД?**
14. Германия
15. Китай
16. Россия
17. США
    1. **Чем является космонавтика?**
18. объединением разделов науки
19. объединением разделов науки и отраслей промышленности
20. отдельной самостоятельной наукой
21. отраслью промышленности
22. разделом науки
23. совокупностью нескольких отраслей промышленности
    1. **Как назывался космический корабль, совершивший первый в мире полёт с космонавтом (Гагарин Ю.А.) на борту?**
24. Восток
25. Восход
26. Союз
    1. **Назовите дату первого полёта человека (Гагарин Ю.А.) на космическом корабле.**
27. 04.10.1957
28. 12.04.1961
29. 21.07.1969
30. 19.04.1971
31. 12.04.1981
    1. **Когда стартовала советская ракета ГИРД-Х Цандера Фридриха Артуровича (1900-1933)?**
32. 17.08.1933
33. 25.11.1933
34. 10.12.1948
35. 04.10.1957
36. 12.04.1961
    1. **Когда был запущен Первый советский ИСЗ?**
37. 21.07.1969
38. 12.04.1961
39. 04.10.1957
40. 10.12.1948
41. 25.11.1933
42. 17.08.1933
    1. **Когда стартовала первая советская ракета ГИРД-09 Тихонравова Михаила Клавдиевича (1900-1970)?**
43. 17.08.1933
44. 25.11.1933
45. 10.12.1948
46. 04.10.1957
47. 12.04.1961
    1. **Когда впервые стартовал американский многоразовый транспортнокосмический корабль «Колумбия»?**
48. 17.08.1933
49. 25.11.1933
50. 10.12.1948
51. 04.10.1957
52. 12.04.1961
53. 21.07.1969
54. 19.04.1971
55. 12.04.1981
    1. **Назовите дату первой высадки человека (Нейл Армстронг) на Луну.**
56. 17.08.1933
57. 25.11.1933
58. 10.12.1948
59. 04.10.1957
60. 12.04.1961
61. 21.07.1969
62. 19.04.1971
63. 12.04.1981
    1. **Кто была первой в мире женщиной-космонавтом?**
64. Кондакова Елена Владимировна
65. Терешкова Валентина Владимировна
66. Савицкая Светлана Евгеньевна
    1. **Сколько ступеней у ракеты-носителя «Восток»?**
67. 1
68. 2
69. 3
70. 4
    1. **На каком космическом корабле астронавты летали на Луну?**
71. Аполлон
72. Джеминай
73. Меркурий
    1. **Какие эксперименты проводились на Первом советском ИСЗ**
74. Аэродинамика
75. Метеорология
76. Навигация
77. Радиосвязь
    1. **С какого советского космодрома был запущен первый в мире ИСЗ?**
78. Байконур
79. Капустин Яр
80. Плесецк
    1. **Назовите первое животное, летавшее в космическом аппарате.**
81. Кошка
82. Мухи «дрозофилы»
83. Мыши
84. Обезьяна
85. Собака
    1. **Как зовут советских главных конструкторов ракет-носителей: 1.Королёва (1907-1966);2.Мишина (1917-2001);3.Уткина (1923-2000);4.Челомея (1914-1984);5.Янгеля (1911-1971)?**
86. Василий Павлович
87. Владимир Николаевич
88. Владимир Фёдорович
89. Михаил Кузьмич
90. Сергей Павлович
    1. **Сколько лет находилась в космосе долговременная орбитальная станция «Мир»?**
91. 5лет
92. 7лет
93. 10лет
94. 15лет
95. 20лет
    1. **Где были построены советские космодромы:1) Байконур, 2) Капустин Яр, 3) Плесецк?**
    2. **В каком году состоялся совместный полёт и стыковка 17 июля космических кораблей «Аполлон» и «Союз-19» по советско-американской программе ЭПАС?**
96. 1971
97. 1972
98. 1975
99. 1979
    1. **Кто из советских космонавтов совершил самый длительный космический полёт (437 суток 17 часов 58 мин 32 сек – абсолютный рекорд мира)?**
100. Крикалёв Сергей Константинович
101. Кубасов Валерий Николаевич
102. Манаров МусаХариманович
103. Поляков Валерий Владимирович
104. Титов Владимир Георгиевич
     1. **Кто из советских космонавтов по сумме всех своих полётов больше всех был в космосе (803 суток 9 часов 36 мин абсолютный мировой рекорд суммарного налёта)?**
105. Крикалёв Сергей Константинович
106. Кубасов Валерий Николаевич
107. Манаров Муса Хариманович
108. Поляков Валерий Владимирович
109. Титов Владимир Георгиевич
     1. **Какой советский космический аппарат впервые в мире сфотографировал обратную сторону Луны?**
110. Луна-1 (стартовал 02.01.1959)
111. Луна-2 (12.09.1959)
112. Луна-3 (04.10.1959)
113. Луна-9 (31.01.1966)
114. Луна-16 (12.09.1970)
115. Луна-17 (10.11.1970)
116. Луна-20 (14.02.1972)
117. Луна-21 (08.01.1973)
118. Луна-24 (09.08.1976)
     1. **Какие советские автоматические космические аппараты доставили на Землю грунт Луны?**
119. Луна-1 (стартовал 02.01.1959)
120. Луна-2 (12.09.1959)
121. Луна-3 (04.10.1959)
122. Луна-9 (31.01.1966)
123. Луна-16 (12.09.1970)
124. Луна-17 (10.11.1970)
125. Луна-20 (14.02.1972)
126. Луна-21 (08.01.1973)
127. Луна-24 (09.08.1976)
     1. **Какой советский космический аппарат впервые передал телевизионное изображение поверхности Луны?**
128. Луна-1 (стартовал 02.01.1959)
129. Луна-2 (12.09.1959)
130. Луна-3 (04.10.1959)
131. Луна-9 (31.01.1966)
132. Луна-16 (12.09.1970)
133. Луна-17 (10.11.1970)
134. Луна-20 (14.02.1972)
135. Луна-21 (08.01.1973)
136. Луна-24 (09.08.1976)
     1. **Сколько американских астронавтов побывало на Луне?**
137. 10
138. 12
139. 15
140. 16
     1. **С помощью, какой ракеты-носителя доставлялись американские пилотируемые корабли «Аполлон» к Луне?**
141. Сатурн-1Б
142. Сатурн-5
143. Спейс Шаттл
144. Титан-3
     1. **Сколько примерно весил Первый советский ИСЗ?**
145. 15 кг
146. 45 кг
147. 85 кг
148. 500 кг
149. 800 кг
150. 1000 кг
151. 1300 кг