

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ГЕОГРАФИИ**

2024/2025 учебный год

9 класс

Тестовый тур

1. В пределах/вблизи какого материка находится точка с координатами: 60° восточной долготы; 67° южной широты: а) Южной Америки; б) Африки; в) Австралии; г) Антарктиды
2. Выберите НЕверное сочетание: «остров (архипелаг) - субъект РФ, в состав которого он входит»: а) Сахалин - Камчатский край; б) Новая Земля - Архангельская область; в) Новосибирские острова - Республика Саха (Якутия); г) Северная Земля - Красноярский край.
3. Найдите ошибку в списке рек, впадающих в Карское море: а) Енисей; б) Обь; в) Таз; г) Хатанга.
4. Какие из крайних материковых точек Евразии являются и крайними точками России? а) северная и южная; б) восточная и северная; в) западная и восточная; г) восточная и южная.
5. Выберите крупнейший по объёму добычи каменноугольный бассейн России: а) Южно-Якутский; б) Печорский; в) Кузнецкий; г) Донецкий
6. Выберите остров (архипелаг), являющийся условной границей между Восточно-Сибирским и Чукотским морями: а) Новая Земля; б) Новосибирские острова; в) Алеутские острова; г) остров Врангеля.
7. Выберите НЕверное сочетание: «озеро - река, вытекающая из него»: а) Ильмень - Западная Двина; б) Онежское - Свирь; в) Ладожское - Нева; г) Байкал - Ангара.
8. Выберите пару стран, граничащих с Россией по суше и выходящих к Каспийскому морю (озеру): а) Туркменистан и Узбекистан; б) Грузия и Армения; в) Азербайджан и Казахстан; г) Узбекистан и Иран.
9. Найдите ошибку в списке городов, расположенных на Волге: а) Нижний Новгород; б) Тверь; в) Казань; г) Уфа.
10. В честь какого знаменитого человека назван город, расположенный непосредственно у границ Удмуртии, но входящий в состав другого субъекта федерации? а) М.Т. Калашикова; б) Г.А. Кулаковой; в) П.И. Чайковского; г) И.И. Шишкина.
11. Выберите ветер, меняющий направление по сезонам (два раза в год): а) бриз; б) пассат; в) муссон; г) бора.
12. Выберите столицу республики в составе России, титульное население которой относится к финно-угорской языковой группе: а) Элиста; б) Йошкар-Ола; в) Казань; г) Якутск.
13. Исток реки Кама находится на: а) Верхнекамской возвышенности; б) на западных склонах Уральских гор; в) на возвышенности Северные увалы; г) на Приволжской возвышенности.
14. Выберите страну, в которой основная часть населения и крупнейшие города сосредоточены на севере: а) Китай; б) Алжир; в) Бразилия; г) Австралия.
15. В какой из оболочек Земли круговорот идет быстрее всего? а) в гидросфере; б) в атмосфере; в) в литосфере; г) в биосфере.
16. Найдите ошибку в списке стран, полностью находящихся в западном полушарии: а) Испания; б) Португалия; в) Ирландия; г) Исландия.
17. Для какого из регионов России характерно проявление современного вулканизма? а) Республика Саха (Якутия); б) Магаданская область; в) Республика Алтай; г) Сахалинская область.
18. Найдите ошибку в списке городов России, расположенных в области внутреннего стока: а) Москва; б) Ростов-на-Дону; в) Самара; г) Ижевск
19. Если группа между двумя пунктами шла по азимуту 135° , по какому азимуту ей нужно будет возвращаться? а) 225° ; б) 135° ; в) 45° ; г) 315° .

20. На каком из материков природная зона пустынь протягивается вдоль западного побережья, в узкой полосе между океаном и высокой горной цепью? а) Южная Америка; б) Австралия; в) Африка; г) Евразия

Теоретический тур

Задание 1. Солнечная радиация делится на две ключевых составляющие: *прямую* и *рассеянную*, при сложении которых получается показатель *суммарной солнечной радиации*. Количество приходящей на земную поверхность *прямой солнечной радиации* можно рассчитать по формуле:

$$S' = S * \sin \alpha$$

где

S' – солнечная радиация, поступающая на горизонтальную поверхность

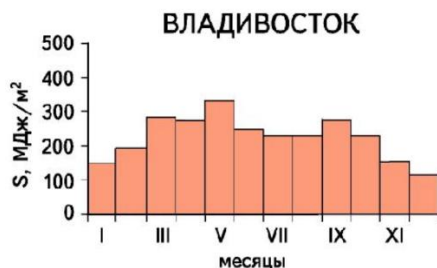
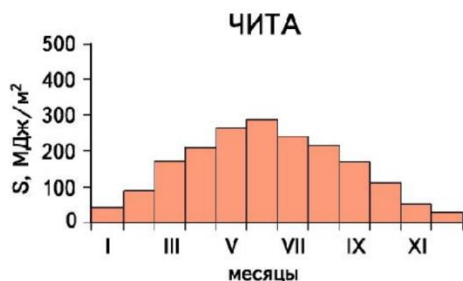
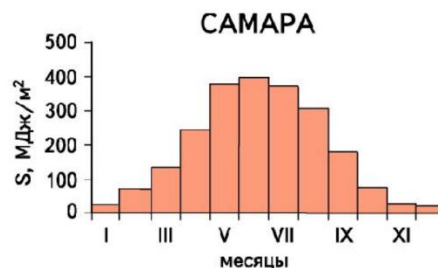
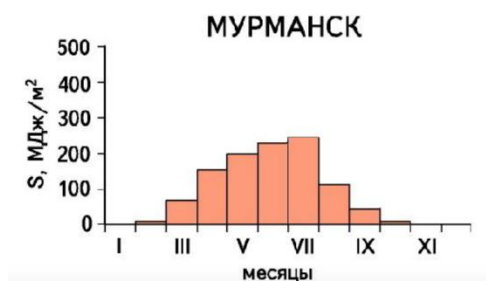
S – прямая солнечная радиация при прямом угле падения солнечных лучей (90°)

α – угол падения солнечных лучей в точке

Рассчитайте **на листе ответов** приток *прямой солнечной радиации* при *прямом угле падения солнечных лучей* (по состоянию на июль, в МДж/м²), используя данные таблицы ниже. **Ответ округлите до сотых.**

Город	S' , МДж/м ²	α , °
Мурманск	240	38,6
Самара	380	54,6
Чита	340	55,6
Владивосток	260	64,6

Ниже приведены графики годового хода прямой солнечной радиации в городах России:



Ответьте на дополнительные вопросы:

1. Назовите две причины нулевого притока прямой солнечной радиации в Мурманске с ноября по январь
2. Назовите две причины, по которым приток прямой солнечной радиации во Владивостоке в зимние месяцы выше, чем в других указанных городах
3. На склоне какой экспозиции в Северном полушарии – северной или южной – будет выше приток прямой солнечной радиации? Почему?

ТАБЛИЦА СИНУСОВ

sin(1°) = 0.017452	sin(46°) = 0.71934	sin(91°) = 0.999848	sin(136°) = 0.694658
sin(2°) = 0.034899	sin(47°) = 0.731354	sin(92°) = 0.999391	sin(137°) = 0.681998
sin(3°) = 0.052336	sin(48°) = 0.743145	sin(93°) = 0.99863	sin(138°) = 0.669131
sin(4°) = 0.069756	sin(49°) = 0.75471	sin(94°) = 0.997564	sin(139°) = 0.656059
sin(5°) = 0.087156	sin(50°) = 0.766044	sin(95°) = 0.996195	sin(140°) = 0.642788
sin(6°) = 0.104528	sin(51°) = 0.777146	sin(96°) = 0.994522	sin(141°) = 0.62932
sin(7°) = 0.121869	sin(52°) = 0.788011	sin(97°) = 0.992546	sin(142°) = 0.615661
sin(8°) = 0.139173	sin(53°) = 0.798636	sin(98°) = 0.990268	sin(143°) = 0.601815
sin(9°) = 0.156434	sin(54°) = 0.809017	sin(99°) = 0.987688	sin(144°) = 0.587785
sin(10°) = 0.173648	sin(55°) = 0.819152	sin(100°) = 0.984808	sin(145°) = 0.573576
sin(11°) = 0.190809	sin(56°) = 0.829038	sin(101°) = 0.981627	sin(146°) = 0.559193
sin(12°) = 0.207912	sin(57°) = 0.838671	sin(102°) = 0.978148	sin(147°) = 0.544639
sin(13°) = 0.224951	sin(58°) = 0.848048	sin(103°) = 0.97437	sin(148°) = 0.529919
sin(14°) = 0.241922	sin(59°) = 0.857167	sin(104°) = 0.970296	sin(149°) = 0.515038
sin(15°) = 0.258819	sin(60°) = 0.866025	sin(105°) = 0.965926	sin(150°) = 0.5
sin(16°) = 0.275637	sin(61°) = 0.87462	sin(106°) = 0.961262	sin(151°) = 0.48481
sin(17°) = 0.292372	sin(62°) = 0.882948	sin(107°) = 0.956305	sin(152°) = 0.469472
sin(18°) = 0.309017	sin(63°) = 0.891007	sin(108°) = 0.951057	sin(153°) = 0.45399
sin(19°) = 0.325568	sin(64°) = 0.898794	sin(109°) = 0.945519	sin(154°) = 0.438371
sin(20°) = 0.34202	sin(65°) = 0.906308	sin(110°) = 0.939693	sin(155°) = 0.422618
sin(21°) = 0.358368	sin(66°) = 0.913545	sin(111°) = 0.93358	sin(156°) = 0.406737
sin(22°) = 0.374607	sin(67°) = 0.920505	sin(112°) = 0.927184	sin(157°) = 0.390731
sin(23°) = 0.390731	sin(68°) = 0.927184	sin(113°) = 0.920505	sin(158°) = 0.374607
sin(24°) = 0.406737	sin(69°) = 0.93358	sin(114°) = 0.913545	sin(159°) = 0.358368
sin(25°) = 0.422618	sin(70°) = 0.939693	sin(115°) = 0.906308	sin(160°) = 0.34202
sin(26°) = 0.438371	sin(71°) = 0.945519	sin(116°) = 0.898794	sin(161°) = 0.325568
sin(27°) = 0.45399	sin(72°) = 0.951057	sin(117°) = 0.891007	sin(162°) = 0.309017
sin(28°) = 0.469472	sin(73°) = 0.956305	sin(118°) = 0.882948	sin(163°) = 0.292372
sin(29°) = 0.48481	sin(74°) = 0.961262	sin(119°) = 0.87462	sin(164°) = 0.275637
sin(30°) = 0.5	sin(75°) = 0.965926	sin(120°) = 0.866025	sin(165°) = 0.258819
sin(31°) = 0.515038	sin(76°) = 0.970296	sin(121°) = 0.857167	sin(166°) = 0.241922
sin(32°) = 0.529919	sin(77°) = 0.97437	sin(122°) = 0.848048	sin(167°) = 0.224951
sin(33°) = 0.544639	sin(78°) = 0.978148	sin(123°) = 0.838671	sin(168°) = 0.207912
sin(34°) = 0.559193	sin(79°) = 0.981627	sin(124°) = 0.829038	sin(169°) = 0.190809
sin(35°) = 0.573576	sin(80°) = 0.984808	sin(125°) = 0.819152	sin(170°) = 0.173648
sin(36°) = 0.587785	sin(81°) = 0.987688	sin(126°) = 0.809017	sin(171°) = 0.156434
sin(37°) = 0.601815	sin(82°) = 0.990268	sin(127°) = 0.798636	sin(172°) = 0.139173
sin(38°) = 0.615661	sin(83°) = 0.992546	sin(128°) = 0.788011	sin(173°) = 0.121869
sin(39°) = 0.62932	sin(84°) = 0.994522	sin(129°) = 0.777146	sin(174°) = 0.104528
sin(40°) = 0.642788	sin(85°) = 0.996195	sin(130°) = 0.766044	sin(175°) = 0.087156
sin(41°) = 0.656059	sin(86°) = 0.997564	sin(131°) = 0.75471	sin(176°) = 0.069756
sin(42°) = 0.669131	sin(87°) = 0.99863	sin(132°) = 0.743145	sin(177°) = 0.052336
sin(43°) = 0.681998	sin(88°) = 0.999391	sin(133°) = 0.731354	sin(178°) = 0.034899
sin(44°) = 0.694658	sin(89°) = 0.999848	sin(134°) = 0.71934	sin(179°) = 0.017452
sin(45°) = 0.707107	sin(90°) = 1	sin(135°) = 0.707107	sin(180°) = 0

Задание 2. Известно, что многие названия маршрутов поездов в России отражают особенности того региона, где они располагаются. Определите по наименованию маршрутов географический район в России, в котором они проходят. Варианты ответов: *Европейский Север, Северо-Запад, Центральная Россия, Поволжье, Европейский Юг, Урал, Западная Сибирь, Восточная Сибирь, Дальний Восток.*

Ответьте на дополнительный вопрос. Практически все имеющиеся железные дороги в России связаны друг с другом. Если не учитывать Сахалин, в России имеется единственная изолированная железная дорога широкой колеи. Назовите любой из двух крайних населённых пунктов, которые эта железная дорога связывает.

Ответы занесите в бланк для ответов.

Задание 4. Северный Ледовитый океан по объёму пресноводного стока рек занимает 1-е место среди океанов; условная (распределённая по всей площади) толщина слоя пресных вод составляет 35

см/год, что в 3 раза превышает этот показатель для Мирового океана. В России насчитывается более 1,6 млн рек общей длиной 5,7 млн км, относящихся к бассейну Северного Ледовитого океана, которые обеспечивают 70% годового стока всех рек России.

Перед Вам описания крупных рек России, относящихся к бассейну Северного Ледовитого океана:

А) Самая полноводная река России. В пределах водосборного бассейна реки расположена столица государства. Река судоходна на протяжении 3000 км (от крупнейшей ГЭС России до устья).

Б) Крупнейшая река в мире, протекающая полностью в пределах многолетней мерзлоты. Река протекает в пределах 2 субъектов РФ, а территория ее водосборного бассейна расположена в 7 субъектах России. В нижнем течении образует одну из крупнейших по площади дельт в мире (3-е место после Ганга и Амазонки).

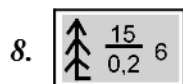
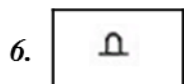
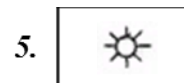
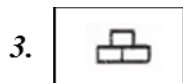
В) Река, протекающая в азиатской части России, занимает 3 место по годовому объему стока воды (после рек А и Б). По площади бассейна река занимает 1 место в России и 6 место в мире. На реке действует только одна гидроэлектростанция.

Г) Единственная из списка река, протекающая полностью в пределах Европейской части России. Река судоходна на всем своем протяжении (длина реки – 744 км), а русло реки относительно прямолинейно, что позволило активно использовать реку для сплава леса. В устье реки расположен административный центр субъекта РФ.

Д) Река полностью протекает в пределах России. Река известна одним из самых суровых климатов на Земле – зимой температура может опускаться до -50°C , а летом подниматься до $+30^{\circ}\text{C}$. Территория водосборного бассейна богата месторождениями ценного металла.

Выполните задания на бланке ответов.

Задание 4. Определите, какие объекты обозначаются на топографических планах следующими условными знаками:



Для знака 8 расшифруйте, что означают цифры рядом со значком «Хвойный лес». **Ответ запишите в таблицу на бланке ответов.**