**Інтелектуальна гра «Зорепад»**

**Кількість команд – будь-яка, але у кожній команді мають бути фішки-зірочки свого певного кольору. Заздалегідь необхідно заготовити не менш 50 фішок кожного кольору і комплект карток-літер (А, Б, В, Г) для кожної команди.**

**Ігрове поле являє собою плакат-небо, аркуш ватману розкреслюється на клітинки ( 5 см×5 см,тобто 10 клітинок×16 клітинок). Ціль гри вибудувати максимальне число сузір’їв по 3зірочки по прямій лінії. Зірочки приклеюються на плакат. Три зірочки по горизонталі або по вертикалі – лінійне сузір’я, за яке команда одержує 1 очко. Якщо приклеєні зірочки на певному ходу утворюють одразу два нових лінійних сузір’я то команда одержує 2 очка. Стратегія гри полягає в тому, щоб не тільки вибудувати свої сузір’я, але й перешкодити супернику вибудувати свої. Жеребкуванням визначається порядок участі команд у грі й у такому самому порядку команди розсідаються за ігровим столом. Кожна команда по черзі вибирає картку з номером запитання, серед яких є картки « Погасла зірка. Пропуск ходу». Кожне запитання має свою вартість. Команди по черзі одну з карток із запитаннями, розкладеними на столі лицьовою стороною донизу і передають її ведучому. Ведучий повідомляє вартість запитання, потім читає запитання і варіанти відповіді на нього для команди, яка вибрала це запитання. Час обмірковування – 30 секунд. Команда відповідає підняттям літери, яка відповідає правильній відповіді. Якщо команда відповіла правильно, то робить хід і приклеює фішку свого кольору на вільну клітинку ігрового поля. Неправильна відповідь на запитання – команда пропускає хід і на це саме запитання може відповісти наступна команда. Переможцем є команда, що набрала найбільшу кількість очок наприкінці гри.**

**Запитання ( перша цифра – номер запитання, наступна за нею кількість зірочок за правильну відповідь) :**

**1-1.У чому вимірюють вагу тіла?**

**а) кілограмах;**

**б) м3;**

**в) Вт;**

**г) Н.**

**2-2. Одиницею вимірювання чого є діоптрія ?**

**а) фокусної відстані;**

**б) оптичної сили;**

**в) сили світла;**

**г) сили тиску.**

**3-2. Хто відкрив явище електромагнітної індукції ?**

**а) Кулон;**

**б) Джоуль;**

**в) Фарадей;**

**г) Герц.**

**4-1. Земля знаходиться ближче до Сонця, коли в Північній півкулі…**

**а) зима;**

**б)весна;**

**в) літо;**

**г) осінь.**

**5-3. Хто винайшов спосіб механічного запису і відтворення звуку ?**

**а) Кулібін;**

**б) Ціолковський;**

**в) Едісон;**

**г) Леонардо да Вінчі.**

**6-1. Які частинки, що входять до складу ядра, мають позитивний заряд?**

**а)тільки протони;**

**б)тільки електрони;**

**в)тільки нейтрони;**

**г) протони й нейтрони.**

**7-1. Вольтметр – це прилад, який слугує для вимірювання:**

**а)сили струму;**

**б)напруги;**

**в)опору;**

**г)питомого опру.**

**8-3. Електролічильник у квартирі слугує для вимірювання:**

**а)роботи електричного поля;**

**б)сили струму;**

**в)опору;**

**г)напруги електричного поля.**

**9-2. В електрозварюванні застосовують:**

**а)тліючий розряд;**

**б)іскровий розряд;**

**в)коронний розряд;**

**г)дуговий розряд.**

**10-1.Де народився І. Ньютон?**

**а)Франція;**

**б)Англія;**

**в)Іспанія;**

**г)Італія.**

**11-2.Як називається холодне світіння речовини, яке зумовлене наданням йому тепла?**

**а) іонізація;**

**б) люмінесценція ;**

**в)тліючий розряд;**

**г)радуга.**

**12-0. Погасла зірка. Пропуск ходу.**

**13-0. Погасла зірка. Пропуск ходу.**

**14-2.Яку назву має рухома частина генератора електричного струму?**

**а)статор;**

**б)ротор;**

**в)колектор;**

**г)обмотка статора.**

**15-1. Яку назву має прилад, що перетворює електричні коливання в звукові?**

**а) диктофон;**

**б)камертон;**

**в)телефон;**

**г)ліхтар.**

**16-1. Яку професію має робітник, який повинен знати фізичні властивості металу?**

**а)пекар;**

**б)столяр;**

**в)сантехнік;**

**г)токар.**

**17-0. Погасла зірка. Пропуск ходу.**

**18 -1.Назвіть речовину яка не проводить електричний струм?**

**а)діелектрик;**

**б)провідник;**

**в)напівпровідник;**

**г)плазма.**

**19-3.Як називають покриття одного металу іншим?**

**а)гальванопластика;**

**б)гальваностегія;**

**в)рафінування;**

**г)полірування.**

**20-0. Погасла зірка. Пропуск ходу.**

**21-1.Що утворює впорядкований рух зарядів?**

**а)потік;**

**б)струю;**

**в)електричний струм ;**

**г)не має назви.**

**22-1. За допомогою якого приладу вимірюють атмосферний тиск?**

**а)манометр;**

**б)динамометр;**

**в)барометр;**

**г)термометр.**

**23-0. Погасла зірка. Пропуск ходу.**

**24-1.Причиноювиникнення якої сили є деформація тіла?**

**а)пружності;**

**б)терця ковзання;**

**в)терця спокою;**

**г)тяжіння.**

**25-2.Взаємодія Землі й літака, що летить, характеризується силою:**

**а)пружності;**

**б)терця ковзання;**

**в)терця спокою;**

**г)тяжіння.**

**26-2.Що таке вага тіла?**

**а)сила притягання тіла до Землі;**

**б)сила пружності, що виникає в разі деформації тіла;**

**в)сила з якою тіло діє на опору або розтягує підвіс ;**

**г)сила тертя, що виникає під час ковзання одного тіла по поверхні іншого.**

**27-0. Погасла зірка. Пропуск ходу.**

**28-2. Чи дає виграш у силі нерухомий блок?**

**а) дає виграш у силі в 2 рази;**

**б) не дає виграшу у силі;**

**в) дає виграш у силі в 4 рази;**

**г) дає виграш у відстані.**

**29-3.Що відбувається з тілом, якщо на нього не діють інші тіла?**

**а)тіло рухається з швидкістю, яка збільшується;**

**б) тіло рухається з швидкістю, яка зменшується;**

**в)тіло перебуває тільки в стані спокою;**

**г) тіло рухається прямолінійно рівномірно або перебуває в стані спокою.**

**30-3.Коли виконується механічна робота?**

**а)якщо сила перпендикулярна до напрямку руху тіла;**

**б)якщо тіло є нерухомим;**

**в)на тіло не діють інші тіла;**

**г) якщо тіло рухається під дією сили.**

**31-2. Від чого залежить потенціальна енергія, піднятого над землею?**

**а)від маси та швидкості тіла;**

**б)від маси тіла та його висоти над землею;**

**в)від швидкості його руху;**

**г)тільки від висоти над землею.**

**32-0. Погасла зірка. Пропуск ходу.**

**33-2.В якому випадку зменшується внутрішня енергія тіла?**

**а)тіло нагрівають;**

**б)тіло охолоджують;**

**в)тіло підкидають вгору;**

**г)тіло розплавляють.**

**34-2.Від чого залежить період коливання математичного маятника?**

**а)довжини нитки;**

**б)маси маятника;**

**в)амплітуди коливань;**

**г)земного тяжіння.**

**35-1. Як називається газоподібний стан води?**

**а)лід;**

**б)плазма;**

**в)пара;**

**г)хмара.**

**36-1.Яку назву має кольорова смуга, що утворюється від розкладу білого світла?**

**а)спектр;**

**б)фільтр;**

**в)радуга;**

**г)сяйво.**

**37-1. Який прилад використовують для розглядання дрібних невидимих неозброєним оком предметів?**

**а)телескоп;**

**б)мікроскоп;**

**в)бінокль;**

**г)окуляри.**

**38-1.Який давньогрецький вчений встановив закон про виштовхувальну силу?**

**а)Фалес;**

**б)Піфагор;**

**в)Архімед;**

**г)Евклід.**

**39-0 Погасла зірка. Пропуск ходу.**

**40-1.Яку назву має ділянка поверхні магніту,де магнітна дія проявляється найсильніше?**

**а)вісь магніту;**

**б)полюс магніту;**

**в)статор;**

**г)колектор.**

**41-1.яке з чотирьох слів зайве, логічно не пов’язане з іншими?**

**а)електрон;**

**б)молекула;**

**в)протон;**

**г)нейтрон.**

**42-2. Яка частота промислового струму?**

**а)220 В;**

**б)10А;**

**в)50 Гц;**

**г)340 м/с**

**43-2. На підлозі стоїть відро. Як називають силу, з якою відро діє на підлогу?**

**а)сила тяжіння;**

**б)тиск;**

**в)вага;**

**г)сила пружності.**

**44-1.Яка зірка найближча до Землі?**

**а)Сонце;**

**б)Центавр;**

**в)Місяць;**

**г)Сіріус.**

**45-0 Погасла зірка. Пропуск ходу..**

**46-1.Яке джерело є природним?**

**а)екран телевізора;**

**б)факел;**

**в)полярне сяйво;**

**г)ліхтарик.**

**47-2.Чому лінії електропередач літом провисають більше ніж зимою?**

**а)бо їх маса збільшується;**

**б)бо їх густина зменшується;**

**в)бо їх об’єм зменшується;**

**г)бо відстань між їх молекулами збільшується.**

**48-2.Що є причиною повного сонячного затемнення?**

**а)попадання Місяця в зону тіні від Землі;**

**б) попадання Місяця в зону півтіні від Землі;**

**в) попадання області на Землі в зону тіні від Місяця;**

**г) попадання області на Землі в зону півтіні від Місяця.**

**49-0. Погасла зірка. Пропуск ходу.**

**50-2.У воді поширюються пучки червоного, зеленого і голубого кольору. Швидкість поширення якого пучка більша?**

**а) червоного;**

**б)голубого;**

**в)зеленого;**

**г)їх швидкості однакові.**

**51-0.Погасла зірка. Пропуск ходу.**