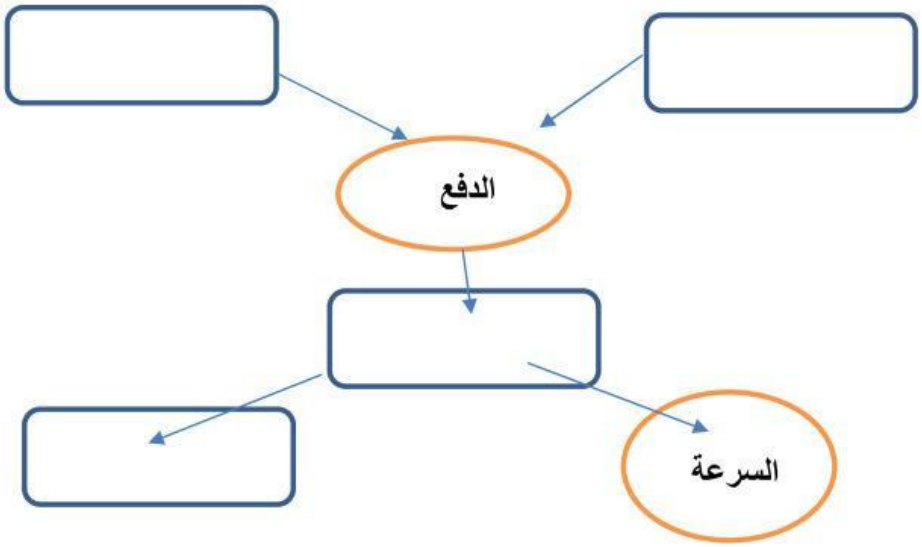
ابدأ من هنا ثم ذاكري وحلي سؤال المقالي بتركيز من الكتاب

" أجيبي على جميع الأسئلة التالية متقيدة بالمطلوب

"ثق بنفسك، أنت تعرف أكثر مما تظن"، "لا تخف من الفشل، بل اخشَ عدم المحاولةَ"، "مستقبلك يُصنع بما تفعله اليوم"، "النجاح رحلة مستمرة تتطلب اجتهادًا"، و"اجعل تحديات اليوم فرصًا ...

أ) أكملي خريطة المفاهيم التالية :



اكملي الفراغات بالمطلوب :

1- ثابت الجذب الكونى G=.....

2- قانون كبلر الثالث هو .....

3- تستخدم الالات البسيطة لماذا ؟.....

4- كفاءة الآلة المثالية =.....

LIVEWORKSHEETS

اختاري الإجابة الصحيحة :

1 – مدارات الكواكب إهليجية، وتكون الشمس في إحدى البؤرتين: .....كبلر الأول			
أ) كبلر الأول	ب) كبلر الثاني	ج) كبلر الثالث	د) الجذب الكوني
2 – من تجربة كافندش تم تحديد:.....ثابت الجذب الكوني			
أ) ثابت الجذب الكوني	ب) تسارع الجاذبية الأرضية	ج) الضغط الجوي	د) الكثافة
3 – اثرت قوة مقدارها 16N في حجر بدفع مقداره 0.8 kg.m\s مسببة تحليق الحجر عن الأرض بسرعة مقدارها 4.0m\s ما كتلة الحجر؟.....0.2kg			
أ)0.2kg	ب)1.6kg	ج)4.0kg	د)0.8kg
4– $E_0 = mC$ يمثل قانون.....الطاقة السكونية			
أ) الطاقة السكونية	ب) نيوتن	ج) العزم	د) الزخم
5- ما زاوية دوران الأرض خلال 12 ساعة؟ π			
أ) π	ب) $\frac{1}{2}$ π	ج) 2 π	د) 4 π
6- ينزلق متزلج كتلته 60 kg تعرض لتأثير قوة دفع صديقه معاكسة لحركته فقلت سرعته من 3 m/s إلى 2 m/s فيكون التغير في طاقته الحركية=....150.....J			
أ) 150	ب) -150	ج) 60	د) -60
7- إذا كان التسارع الخطي لعربة نقل 1.85 m/s^2 والتسارع الزاوي لإطاراتها 5.23 rad/s2 فما قطر الإطار الواحد للعربة ؟ 0.707			
أ) 0.707 m	ب) 0.354 m	ج) 9.67 m	د) 2.82 m
8- الصيغة الرياضية لقانون العزم :.....ز $\tau = F\,r\sin\theta$			
أ) $\tau = F\,r\sin\theta$	ب) $F = \tau\,r\sin\theta$	ج) $\tau = F\,r\cos\theta$	د) $F = \tau\,r\cos\theta$
9- الاتزان الانتقالي هو أن يكون مجموع ... .القوى ..... يساوي صفراً.			
أ) العزوم	ب) الشغل	ج) القوى	د) الطاقة
10- النظام الذي لا يكتسب كتلة ولا يفقدها هو النظام : المغلق			
أ) المغلق	ب) المعزول	ج) الداخلي	د) الخارجي
11- كرة بيسبول ارتدت بعد اصطدامها بالمضرب بقوة 90 N خلال 0.004 s أوجد مقدار الدفع؟ 0.36			
أ) 89.996	ب) 90.004	ج) 0.36	د) 22500
12- إذا بذل المحيط الخارجي شغلًا على النظام فإن الشغل يكون: موجبا			
أ) سالباً	ب) موجباً	ج) صفر	د) يبقى ثابت

LIVEWORKSHEETS

13- رُفع صندوق يزن 575 N رأسياً إلى أعلى مسافة 20 m بحبل قوي موصول بمحرك فإذا تم إنجاز العمل خلال 10 s فما القدرة التي يولدها المحرك ؟1150			
أ) 1150 W	ب) 1.15 W	ج) 115000 W	د) 115000 W
14- تعتبر الدراجة الهوائية متعددة النواقل مثال على : الالات المركبة			
أ) الآلات البسيطة	ب) الآلات المركبة	ج) الروافع	د) العجلة والمحور
15- مقياس للحركة الداخلية لجزيئات الجسم .....الطاقة الحرارية			
أ) الطاقة الحركية	ب) طاقة الوضع الجاذبية	ج) الطاقة الحرارية	د) درجة الحرارة
16- يمكن استعمال قانون نيوتن في الجذب الكوني لإعادة كتابة قانون الثالث لكبلر على الصورة التالية: $T^2 = \frac{4\Pi^2}{Gm_s} r^3$			
أ) $T^2 = \frac{4\Pi^2}{Gm_s}$	ب) $T^2 = \frac{4\Pi^2}{Gm_s} r^3$	ج) $F = \frac{4\Pi^2}{Gm_s} r^3$	د) $T^2 = \frac{2\Pi^2}{Gm_s} r^3$
17- أداة تستخدم لقياس التغير في الطاقة الحرارية هو : المسعر			
أ) المسعر	ب) الكلفن	ج) السلسيوس	د) الثرمومتر
18- درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة : درجة الانصهار			
أ) درجة الانصهار	ب) درجة التجمد	ج) درجة الغليان	د) درجة التكاثف
19- من الأجزاء المكونة لنظام الرافعة في قدم الانسان العظام فهي تمثل :القضيب الصلب			
أ) القضيب الصلب	ب) مصدر قوة	ج) نقطة الارتكاز	د) المقاومة
20- عند إضافة حرارة إلى الجسم فإن الانتروبي .....:يزداد			
أ) ينقص	ب) يزداد	ج) لا يتغير	د) يساوي صفر
21- ما مقدار العزم بوحدة القياس الدولية والناتج عن قوة مقدارها N15 تؤثر على باب بشكل عمودي وعلى بعد m0.4 من محور الدوران :..6			
أ)0	ب) 6	ج) 600	د) 37.2
22- نصف قطر الحافة الخارجية لإطار سيارة 45cm وسرعته 23m/s .ما مقدار السرعة الزاوية للإطار بوحدة rad/s ؟.....51.11			
أ)1035	ب)10.23	ج)51.11	د)0.51
23-أي من الطرق الآتية تستخدم لقياس كتلة الجاذبية :.....الميزان ذو كفتين			
أ) الميزان ذو كفتين	ب) البكرة	ج) الترمومتر	د)ميزان القصور

LIVEWORKSHEETS

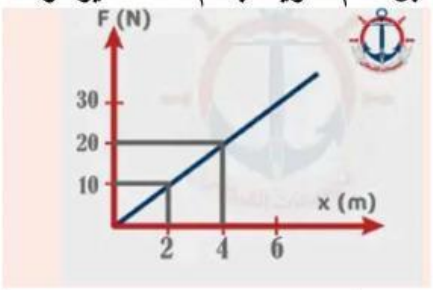
24-مبرد يعمل باتجاهين ينزع الحرارة من المنزل صيفاً وينقل الحرارة الى المنزل شتاءً.....مضخة حرارية

أ)المحرك الحراري	ب) المضخة الحرارية	ج) الثلاجة	د) السخان الحراري

25-تستخدم دوائر الكترونية حساسة للحرارة في مقاييس الحرارة :.....السائلة البلورية

أ) المنزلية	ب)السائلة -البلورية	ج) الطبية	د)الكحولية

26- في الرسم البياني المقابل ، تم تحريك جسم تحت تأثير قوة متغيرة فما مقدار الشغل المبذول على الجسم لازاحته 4m:.....20



الطول في العرض

أ) 20	ب)40	ج)80	د)120

27- سيارة كتلتها 10kg وسرعتها 10m/s ما مقدار طاقتها الحركية؟.....500J

أ) 500J	ب) 500N	ج)5000J	د)5000N

28- مبدأ عمل الوسائد الهوائية :..... تقليل القوة وزيادة الزمن

أ) زياد كلا من القوة والزمن	ب) تقليل كلا من القوة والزمن	ج) زيادة القوة وتقليل الزمن	د) تقليل القوة وزيادة الزمن

29- دراجة هوائية كتلتها 40kg وزخمها 200kg.m/s تكون سرعتها تساوي : 5

أ)20m/s	ب)50m/s	ج)5m/s	د)0.5m/s

30- حول درجة الحرارة التالية من مقياس كلفن إلى مقياس سيلسيوس (310) 37

أ) 73°C	ب)37°C	ج)583°C	د)1.13°C

31- يحتوي مسعر على ماء كتلتة 0.50kg عند درجة حرارة 15°C، فإذا وضع قالب من الخارصين كتلته 0.040kg ودرجة حرارته 115°C في الماء .فما درجة الحرارة النهائية للنظام ؟ أ) 16°C

أ) 16°C	ب)115°C	ج)0°C	د)15°C

32- ما مقدار الحرارة اللازمة لصهر 81g من الجليد عند درجة 0.0°C في دورق ويسخن إلى 10°C.علما بأن الحرارة النوعية للماء 4180 ؟..... 30kJ

أ) 0.34kJ	ب) 30kJ	ج) 27kJ	د)190kJ

33- وحدة قياس القدرة W الواط

أ) W الواط	ب) N نيوتن	ج) J الجول	د)Bb باسكال

LIVEWORKSHEETS

34-إذا تم تسخين مقلاة من الحديد الصلب كتلتها 5.10kg على موقد، فارتفعت درجة حرارتها من 295K الى 450K ، فما مقدار كمية الحرارة التي يكتسبها الحديد . علما بان الحرارة النوعية للحديد تساوي 450J/kg.K. ..... أ) 3.6×10^5			
أ) 3.6×10^5	ب) 6×10^5	ج) 3.6	د) 450
35-من الأجسام التي تمتلك طاقة وضع المرونية:..... أ)عصي الخيزران			
أ)عصي الخيزران	ب)كأس زجاجي	ج)بلورة كريستال	د) باب فولاذ
36- نزاعة الدبابيس تعتبر .....رافعة			
أ) رافعة	ب) عجلة ومحور	ج) مستوى مائل	د)بكرة

السؤال الثالث : أ- ضعي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أما العبارة الخاطئة:

م	العبارة	الكلمة
1	لا تعتمد الطاقة الحركية الدورانية على توزيع الكتلة.	خطأ
2	الفائدة الميكانيكية للآلة تساوي ناتج قسمة قوة المقاومة على القوة المسلطة.	صح
3	مستوى الاسناد هو المستوى التي تكون عنده طاقة الوضع تساوي صفر.	صح
4	في التصادم فوق المرن تكون الطاقة الحركية والزخم محفوظ.	خطأ
5	في المحمصة يتم فيها تحول الطاقة الميكانيكية الى طاقة حرارية.	حطأ
6	انتقال الحرارة خلال تغير المادة يغير من درجة حرارتها.	خطأ
7	إذا كان مركز الكتلة خارج قاعدة الجسم ينقلب الجسم.	صح
8	المجال الجاذبي يكون اتجاهه في اتجاه مركز الكتلة.	صح
9	اثناء انصهار المادة أو غليانها فإن درجة الحرارة تبقى ثابته.	صح
10	التوصيل هو أحد طرق انتقال الحرارة ويكون أسرع في السوائل.	صح
11	عندما تؤثر قوة الاحتكاك على الجسم فإن الشغل يكون دوماً سالبا.	خطأ
12	قوة الجاذبية بين الجسمين تتناسب طرديا مع مربع المسافة بينهما.	خطأ
13	المسعر البسيط أداة تستخدم لقياس درجة الحرارة.	خطأ
14	المحرك الأيوني في المسبار يمكن أن يعمل لأيام قليلة فقط.	خطأ
15	الحيوانات المتغيرة درجة حرارة اجسامها لها قدرة على تغيير درجة حرارة اجسامها تبعا للبيئة المحيطة بها.	صح

LIVEWORKSHEETS

ب- اختاري المصطلح العلمي المناسب من العمود أ بما يناسبه من العمود ب:

	العمود أ	ترتيب الحروف الصحيحة		العمود ب
1	العمليات الطبيعية تجرى في اتجاه المحافظة على الإنتروبي الكلي للكون أو زيادته	ج	أ	الاتزان الحراري
2	انتقال الطاقة الحرارية بوساطة الموجات الكهرومغناطيسية	ب	ب	الاشعاع الحراري
3	الحالة التي يتساوى فيها معدل تدفق الطاقة بين جسمين متلامسين	أ	ج	قانون الديناميكا الحرارية الثاني
4	قوة ظاهرية غير حقيقية نشعر بها تظهر وكأنها تدفع الجسم للخارج	ز	د	الطاقة
5	عدد الدورات الكاملة التي يدورها الجسم في الثانية الواحدة	و	هـ	الشغل
6	انتقال الطاقة بطرق ميكانيكية	هـ	و	التردد الزاوي
7	قدرة الجسم على احداث تغيير في ذاته أو فيما يحيط به	د	ز	قوة الطرد المركزي

LIVEWORKSHEETS